


GAUDEO.



11

Sacrobusco

de

Sphaera.

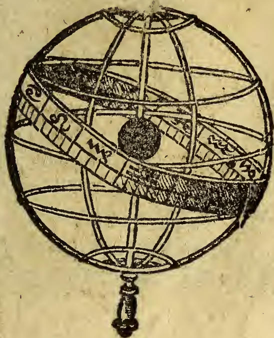
Viterbergae

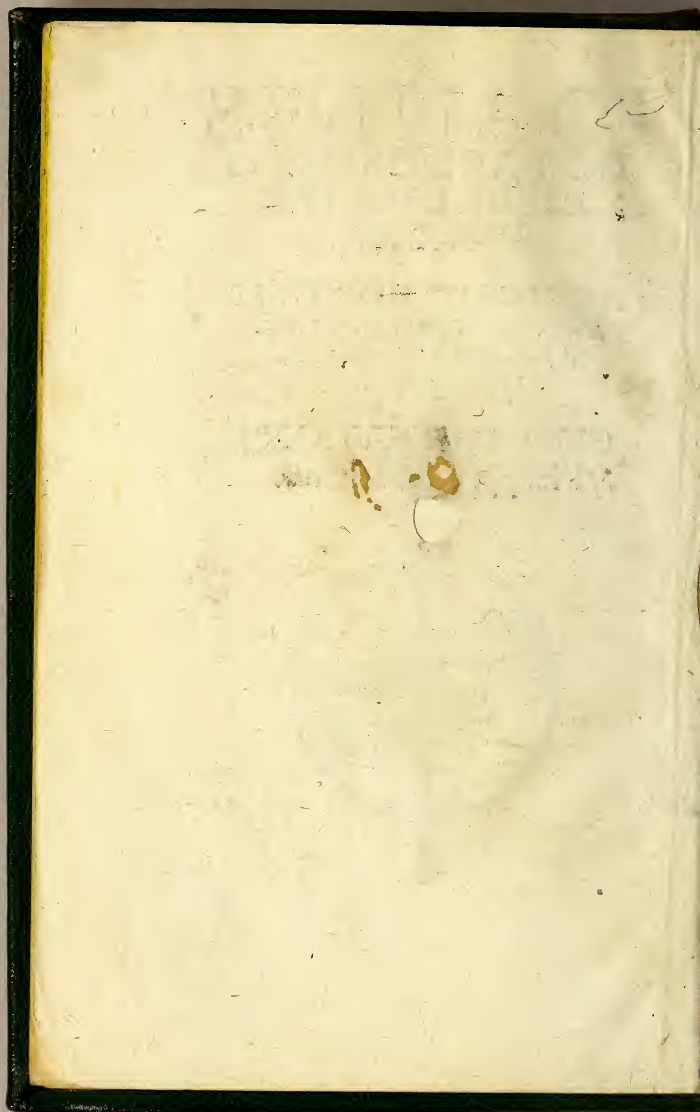
1549

IOANNIS DE SACROBVSTO LIBELLVS DE SPHÆRA.

ACCESSIT EIVSDEM AVTORIS COMPVTVS EC-
*clesiasticus, Et alia quædam in stu-
diosorum gratiam edita.*

CVM PRÆFATIONE
Philippi Melanchthonis.





prorsus humana mente carere iudicandi sunt, qui pulchritudine illarum rerum, & cognitionis suauitate nihil afficiuntur. Ac praeclare Plato ait, Astronomiae causa[illegible] hominibus dat[illegible]

S. D.

Simoni Grynaeo viro doctiss: et Amico [illegible]

CVM in omnibus artibus prosit initio breuia quaedam elementa tradere, ad praeparandos studiosos, ad interiorem doctrinam, maxima profecto debetur gratia uiris optimis & eruditißimis, qui harum pulcherrimarum disciplinarum, uidelicet Astronomiae, & Cosmographiae Isagogas nobis composuerunt, qui quidem non solum propter ipsarum artium dignitatem, sed magis etiam propter rei difficultatem laudari merentur. Magni enim negocij fuit, magnae prudentiae, ex tanta, tamq; multiplici rerum copia eligere ea, quae maxime in aditu ac uestibulo profutura essent. Hanc ob causam semper amaui mirifice libellum Ioannis de Sacro Busto, qui mihi uidetur Elementa in hoc genere complexus aptißime, ac plurimum uidisse in Gymnasijs homines doctißimos iudico, qui magno consensu praetulerunt hunc libellum alijs eiusdem generis, & extare in omnibus Scholis, & in omnium manibus uersari uoluerunt. Victurus genium debet habere liber, inquit Martialis. Sed talis genius non con-

ſolum erudite, ſed etiam religioſe dixiſſe iudi...ndus eſt, Aſtronomiæ cauſa nobis oculos datos eſſe. Sunt enim certe ob hanc cauſam præcipue dati, ut ad quærendam aliquam DEI noticiam duces eſſent. Proinde ex Philoſophis ſoli iſti, qui Aſtronomiam aſpernati ſunt, ex profeſſo fuerunt ἄθεοι, & ſublata prouidentia, etiam immortalitatem animorum noſtrorum ſuſtulerunt, qui ſi attigiſſent hanc doctrinam, manifeſta Dei ueſtigia in natura deprehendiſſent, quibus animaduerſis coacti eſſent fateri, mente aliqua hanc rerum uniuerſitatem & conditam eſſe, & gubernari. Sed ſi quis etiam autoritatem requirit ex ſacris literis, quæ hæc ſtudia commendat, habet in Geneſi teſtimonium grauißimum, ubi ſcriptum eſt, Erunt in ſigna, tempora, & annos. Quomodo autem conficiet nobis Sol annos, niſi obſeruato circulo, deſcriptis ſpacijs atq; interuallis curſus ac temporum? Quare cœleſtis illa uox hortatur nos ad obſeruandos cœleſtium corporum motus. Quid commemorem utilitates publicas? Qualis futura eſſet hominum uita, ſi non haberemus deſcriptam temporum rationem, ſi non haberemus in Hiſtoria, aut rebus gerendis annorum numerum? Plus quam barbaries, imo beluarum uita fuerit, nullam noſſe antiquitatis ſeriem, nullum temporum ordinem in præſentibus negotijs conſtituere poſſe. In

tanta

tantæ inscitia, neq; religio ulla, neq; ciuilis status retineri posset.

Cum igitur & natura nos exuscitet, & hortentur diuina oracula (quanquam ille etiam naturæ sensus, diuinus quidam afflatus, & quædam quasi DEI uox est) & magnitudo utilitatum inuitet ad hanc doctrinam, diligenter eam colere studiosi adolescentes debent. Atq; in hac re patriæ laudibus etiam moueri eos conuenit, quia hæc doctrina, cum aliquot sæculis sine honore iacuisset, nuper in Germania refloruit, restituta a duobus summis uiris, Purbachio & Regiomontano, quorum alter ex Norico, alter ex Francis uicinis ortus est. Hos heroas singulari quadam ui diuinitus ad has artes illustrandas excitatos esse, res testatur ipsa. Quando enim tantum lumen habuerũt, postquam hæc studia in Aegypto extincta sunt? Nam etsi Arabes desertam a Græcis possessionem magna ui inuaserunt, adeo ut has artes in occidentem, & Hispaniam usq; propagauerint, tamen eorum scripta ostendunt curiosam nationem, non tam elaborasse in obseruandis motibus, quam in diuinationibus, quarum adeo cupidi fuerunt, ut non contenti Ptolemæi Astrologia, quæ pars quædam Physices existimari potest, sortes etiam & alia multa prædictionum genera ἀναιτιολόγητα, commenti sint.

 At nostri

At nostri illi contulerunt omne studium ad præcipuam doctrinæ partem, obscurißimis demonstrationes Ptolemæi eruerunt & patefecerunt, & ut transmitteretur ars ad posteros, instruxerunt nos non unius generis commentarijs. Veteres laudant Architæ columbam, & uaria Archimedis opera, At longe admirabilius opus est, breuis ille Libellus Theoricarum Purpachij, qui summam longißimi operis Ptolemæi complexus, positus orbium subicit oculis. Quid dicam de reliquis monumentis, de integra epitome, de tabulis, in quibus, ut absoluerent artem, usum præceptorum ostenderunt?

Hactenus igitur huius doctrinæ laus penes nostros homines fuit. Nam Autores illi semina huius doctrinæ sparserunt per Germaniam, non aliter ac frugum semina Triptolemus in Græcia dißipasse scribitur. Quare turpißimum nobis fuerit, tam honestam poßeßionem optimarum rerum amittere.

Sed sunt nonnulli Epicurei Theologi, qui totum hoc doctrinæ genus irrident, nec solum prædictionibus fidem detrahunt, sed etiam uituperant motuum cognitionem, quos sinamus una cum Epicuro ineptire. Sunt enim eiusmodi, ut magis opus habeant medicis, quam geometris. Est enim manifestum insaniæ genus, aspernari motuum cognitionem, quæ habet

crudi=

eruditißimas & firmißimas rationes, ut maximè alteram illam partem diuinatricem omittamus. Quanquam mihi neq; Picus, neq; quisquam alius persuaserit, sydera nullos habere effectus in elementis, & in animantium corporibus, præterea nullas significationes in hac inferiore natura. Nam experientia ostendit, ardentium stellarum congressus urere hæc corpora & siccitates afferre, rursus etiam congressus humentium sydcrum augere humores. Deinde uarie mixta lumina, uarieq; temperatæ qualitates, ut in pharmacis res dißimilimæ aliter temperatæ, alios habent effectus. Ideoq; recte dixisse Aristotelem iudico, cum ait, hunc inferiorem mundum à superiore gubernari, & superiora causam motus in inferioribus corporibus esse, Et addit rationem prudentißime cogitatam. Cum initium motus sit a cœlo, consequi, motum cœli & reliquis causam motus esse.

Hæc enim sunt eius uerba, quæ adscribemus, ut meminerint adolescentes, tanquam oraculum, ἔστι δὲ ἐξ ἀνάγκης συνεχὴς πως οὗτος ταῖς ἄνωθεν φοραῖς, ὥστε πᾶσαν αὐτοῦ τὴν δύναμιν κυβερνᾶσθαι ἐκεῖθεν, ὅθεν γὰρ ἡ τῆς κινήσεως ἀρχὴ πᾶσιν, ἐκείνην αἰτίαν νομιστέον πρώτην.

Sicut enim in his nostris corporibus uita seu primus motus, qui in corde existit, ciet motum in alijs membris, ita cum haud dubie motus cœli primus sit, reliqua corpora incitat, ut suos quosdam motus efficiant. Neq; uero quisquam recte institutus in Philosophia aliter sensit unquam. Nam & Medici, qui solent in materia potius, quam in cœlo rerum causas quærere, tamen multa referunt ad sydcrum constitutiones, sicut ostendit libellus, qui Hippocrati asscribitur, de aere, aquis & locis.

Atq; hæc non dissentiunt a Christiana doctrina, quæ etsi docet nos, omnia diuinitus gubernari, tamen non tollit naturales actiones, ac significationes rerum, sicut in alendis corporibus apparet, quibus etsi uitam ac motum DEVS impertit, tamen ea foueri, ac pasci cibo, potu, & alijs rebus ad uitam tuendam conditis iubet. Ac prudentia digna Christiano est dijudicare, quæ sint communes actiones Dei & naturæ, quæ sint propriæ Dei, supra naturam positæ. Et ut de homine proprie dicamus, sæpe mihi cogitanti, tria uidentur genera actionum in homines cadere. Notißimum est, quod a natura hominis proficiscitur, sensu ac ratione. Ad id pertinent inclinationes, quæ sequuntur temperamenta qualitatum. Videmus .n. dißimilitudines ingeniorum infinitas, quæ profecto

pariunt

pariunt dißimiles actiones, quemadmodum Poeta uere significauit, cum inquit: Naturæ sequitur semina quisq; suæ. Quid enim tam receptum apud Medicos est, quam τὰ ἤθη καὶ τὰ πάθη, corporum dispositionem imitari? Idq; res loquitur ipsa, ἤθη in homine bilioso existere nulla posse, sed excitari in eo immoderatos impetus, quasi uentos, magna & uehementia πάθη, quæ difficilime poßit ratio regere aut flectere. Si quis autem considerabit diuersas regionum naturas, & diuersarum gentium ingenia, quam aliam causam huius dißimilitudinis ostendere poterit, quam cœli naturam? Vnde facile iudicari potest, in miscendis temperamentis corporum, atq; ingeniorum, inter alias causas etiam luminis naturam concurrere. Neq; ego nihil educationem, consuetudinem, institutionem, Leges atque consilia in regendis inclinationibus istis proficere iudico, sed hæc quoq; pono in hoc genere actionum, quod a natura proficiscitur.

Alterum genus est actionum, quæ supra naturam existunt in homine diuinitus. Hoc est .n. Christianæ mentis, intelligere ac sentire, diuinitus homines custodiri atq; gubernari. Etsi autem ita gubernat DEVS, ut naturæ suas partes etiam aliquo modo relinquat, tamen multa corrigit in natura, & multarũ rerum euentus concedit alios, quam quales proponit natura. Neq;

Neq; enim Moises beneficio astrorum seruatus est, cum euaderet, uia per mare patefacta, neq; Petrus, cum per Angelum e carcere educeretur, syderum beneficio liberatus est, neq; Paulus ex hoste Euangelij, potestate astrorum pius factus est. Talium operum causam proprie ad DEVM referendam esse nemo non intelligit. Sicut igitur naturæ uires in alijs partibus eatenus recipimus, ne Regnum Christi tollant, ita suas uires lumini eatenus tribuimus, nequid de gloria Christi detrahatur, cui cum omnia subiecta sint, iure etiam sentiendum est, stellarum uires ei parere oportere. Ac bonæ mentes hac sententia erigere se, atq; confirmare debent aduersus tristes significationes, quæ non raro mirabiliter animos in tanta naturæ humanæ imbecillitate perturbant. Atq; ut alias uerbum DEI anteferre nostris opinionibus debemus, ita aduersus has significationes, animi uerbo DEI ac promißionibus diuinis confirmandi sunt. Idq; uulgata sententia docet, quæ citatur ex Ieremia, Nolite timere a signis cœli, quæ timent Gentes. Neq; enim negat Propheta signa esse, sed cum signa nominet, sentit ea, res magnas atq; tristes minari.

Consolatur autem pios, ne ea metuant, non quia nihil significent, sed ut confidant, se diuinitus inter

illa peri=

illa pericula tegi ac seruari. Sicut mortem timere Christus prohibet, non quia mors non sit aspera, sed ut sciamus nobis etiam in morte ipsum adesse Christum, ut nos seruet. Erigenda igitur mens est supra uniuersam hanc corporalem naturam, uel si fractus illabatur orbis, nec patiendum, ut uerbum DEI, ut fiducia erga DEVM nobis excutiatur, qua sicut muniuntur piæ mentes aduersus præsentia pericula, ita muniendæ erunt etiam aduersus inimicas astrorum significationes. Sicut igitur aliæ partes Physices non lædunt religionem Christianam, ita neq; Astrologia (nam hanc quoq; partem Physices esse sentimus) officit pietati, si quis in loco utatur.

Ac præter hæc duo actionum genera, quæ recensui, reliquum est tertium genus actionum, ad quas suscipiendas, animi, contra naturam, a Diabolo magno motu impelluntur. Neq; enim aut astris, aut alijs naturalibus causis, sed Diabolo recte tribuentur Neronis & similium Tyrannorum prodigiosæ libidines atq; parricidia. Itaq; cum humani animi non uno tantum genere causæ moueantur, consequitur, leges fatorum uarijs modis impediri, interdum afflatu diuino, interdum institutione, interdum deliberatione, interdum etiam in deterius flecti a Diabolo. Præclare igitur inquit Ptolemæus: Astrologorum decreta non esse prætoria. Nam prætoris edicta populum parere cogunt.

illa

illæ uero significationes non afferunt uim hominibus, etsi non ubiq; sunt ociosæ. Atq; harum rerum exempla suppeditant Historiæ. Sed hæc disputatio longior est, quam ut hic explicari tota poßit.

Hæc enim ideo commemoraui, ne adolescentes in totum damnent hunc chorum artium, propterea quod imperiti quidam irrident diuinationes. Nam illa doctrina de motibus cognitionem habet grauißimam & homine dignißimam. Et si quis adhibebit iudicium, intelliget alteram partem artis, diuinatricem uidelicet, perinde esse partem Physices, sicut Medicorum prædictiones pars quædam Physices esse existimantur. Neq; enim illa pulcherrima corpora syderum frustra condita esse sentiendum est, Præsertim cum ille ordo atq; cursus summa ratione constet, adeo ut quædam quasi Politia in cœlo, uelut in poemate depicta esse uideatur. Sol enim qui regnare uidetur, in medio orbe uehitur, stipatus senatoribus, bellatore, atq; Oratore, habet & œconomas Lunam & Venerem. Nam hæ præcipue dominantur in ciendis humoribus, quibus aluntur corpora.

Cum autem & hic admirabilis ordo ac positus, deinde certißimæ Leges cursus testentur, hoc opificium summa ratione constare, non est consentaneum astra nullas significationes, nullos effectus habere.

Neq;

Neq; uero frustra dicunt sacræ literæ, Erunt in signa, tempora, & dies & annos. Hic non solum inquit annos, dierum & noctium uices, discrimina temporum, uidelicet, æstatis atq; hyemis ab astris confici, sed addit etiam de signis. Idq; interpretatur consensus omnium sæculorum, quo compertum est Eclipses semper habuisse tristes euentus. non est autem hominis bene instituti, dissentire a consensu tot sæculorum. Hæc fortasse longius, quam oportuit, in hunc libellum præfatus sum, sed uolui commonefacere adolescentes in ipso uestibulo harum artium, ut de hoc toto choro artium honorificentius sentiant.

Scripsi autem ad te, Grynee doctißime, non quod hac ratione te arbitrarer accendendum esse, qui in uniuersa Philosophia sic excellis, ut quem tibi conferam ex nostris hominibus, habeam neminem. Sed harum artium mentio semper memoriam mihi tui renouat, cuius rei testem habes uirum optimum, Iacobum Milichium, qui quoniam has artes hic docet, multum de eis mecum confabulatur, quo in sermone te quoq; complecti solemus.

Nemo itaq; fuit, ad quem potius de his artibus scriberem, quam ad te, ut intelligeres nos cum ipsis recordationem tuæ amicitiæ coniungere. Quanquam extant & publica quædam monumenta tua, quæ

quæ nos de tuis uirtutibus atq; pulcherrimis studiis admonent. Habemus enim Aristotelem tuo beneficio emendatiorem, ac nitidiorem, quem scis me ualde mirari, amare atq; colere. Sed nunc magis amo, postquam habeo in uestibulo operum eius, nomen hominis amicissimi asscriptum. Vtinam uero contingat mihi aliquando otium ad hunc autorem illustrandum atq; ornandum, quemadmodum tu instituisti magna cum laude facere. Accipio enim, te libros aliquot longe fœlicius enarrasse, quam solebant isti, qui paulo ante hanc ætatem non natiuam Aristotelis faciem, sed uix exiguam umbram nobis ostendebant, nec tradebant Philosophiam, hoc est, sapienter dicendi & iudicandi scientiam, sed hanc oppresserant, ociosis & inanibus argutijs, quæ nihil ad iudicandum de ciuilibus, aut alijs magnis rebus proderant. Sed hæc alias, Bene uale. Vitebergæ, Mense Augusto.

ANNO,

M. D. XXXI.

PRO-

PROOEMIVM Autoris.

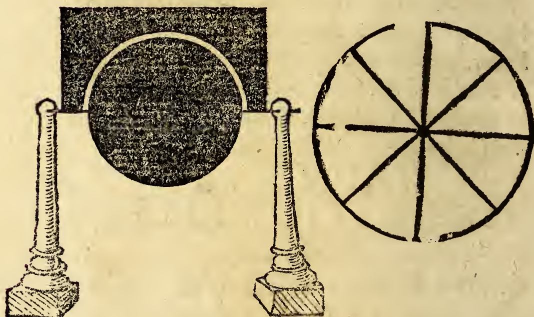
TRACTATVM DE Sphæra quatuor capitulis distinguimus. Dicturi primo compositionem Sphæræ, quid sit Sphæra, quid sit eius centrum, quid axis Sphæræ, quid sit polus mundi, quot sint sphæræ, & quæ sit forma mundi. In secundo de circulis, ex quibus Sphæra materialis componitur, & illa supercœlestis (quæ per istam imaginatur) componi intelligitur. In tertio de ortu & occasu signorum, & de diuersitate dierum & noctium, & de diuisione climatum. In quarto de circulis & motibus planetarum, & de causis eclipsium.

CAPVT. I.

DEFINITIO SPHÆRÆ.

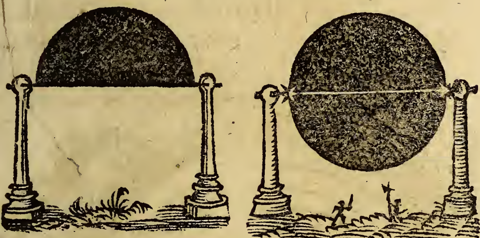
SPHÆRA IGITVR AB Euclide sic describitur, Sphæra est transitus circumferentiæ dimidij circuli, quæ (fixa diametro) cousq; circumducitur, quousq; ad locum suum redeat, id est, Sphæra est tale rotundum & solidum, quod describitur ab arcu semicirculi circumducto. Sphæra etiam a Theodosio sic describitur:

Sphæra est ſolidum quoddam una ſuperficie contentum, in cuius medio punctum eſt, a quo omnes lineæ ductæ ad circumferentiam ſunt æquales. Et illud punctum dicitur centrum ſphæræ. Linea uero recta tranſiens per centrum ſphæræ, applicans extremitates ſuas ad circumferentiam ex utraq; parte, circa quam Sphæra uoluitur, dicitur axis ſphæræ. Duo uero puncta axem terminantia dicuntur poli ſphæræ.



(Verba Euclidis libro. XI. Σφαῖρα ἐστὶν, ὅταν ἡμικυκλίου μενούσης τῆς διαμέτρου, περιενεχθὲν τὸ ἡμικύκλιον, εἰς τὸ αὐτὸ πάλιν ἀποκατασταθῇ, ὅθεν ἤρξατο φέρεσθαι, τὸ περιληφθὲν σχῆμα. Hoc eſt, Sphæra eſt, quando ſemi-

do semicirculi manente dimetiente, circumductus semicirculus, in seipsum rursus reuoluitur, unde incepit, circumassumpta figura. Huius definitionis sententia patet in sequentibus figuris.)



DIVISIO SPHAERAE MVNDI.

SPHæra autem mundi dupliciter diuiditur, secundum substantiam & secundum accidens.

Secundum substantiam, in sphæras nouem, scilicet, sphæram quæ primus motus, siue primum mobile dicitur, & in sphæram stellarum fixarum, quæ firmamentum nuncupatur, et in septem sphæras septem Planetarum, quarum quædam sunt maiores, quædam minores, secundum quod plus accedunt uel recedunt à firmamento. Vnde inter illas sphæras, Sphæra Saturni maxima est, Sphæra uero Lunæ minima, ut in sequenti figura continetur.

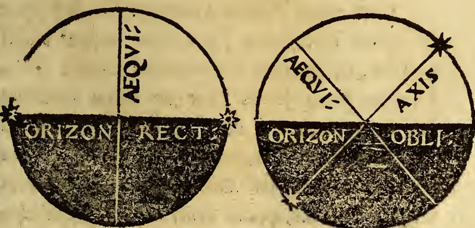
FIGVRA OSTENDENS numerum ac ordinem ſphærarum cœle-ſtium.



Secundum

SECVNDVM ACCIDENS AVtem diuiditur in sphæram rectam & sphæram obliquam. Illi autem dicuntur habere sphæram rectam, qui manent sub æquinoctiali, si aliquis ibi manere poßit. Et dicitur recta, quia neuter polorum magis altero illis eleuatur, Vel quia eorum horizon interſecat æquinoctialem, & interſecatur ab eodem, ad angulos rectos sphærales.

Illi uero dicuntur habere sphæram obliquam, quicunq; habitant citra æquinoctialem uel ultra. Illis enim supra horizontem alter polorum semper eleuatur, alter uero semper deprimitur, Vel quoniam illorum horizon artificialis interſecat æquinoctialem, & interſecatur ab eodem ad angulos obliquos & impares.



DE PARTIBVS mundi.

Quæ ſint partes mundi.

VNIVERSALIS AVTEM *mundi machina in duo diuiditur, in æthe-ream ſcilicet, & elementarem regionem.*

Elementaris quidem alterationi continue per-uia exiſtens, in quatuor diuiditur. Eſt enim terra tanquam mundi centrum in medio omnium ſita, circa quam aqua, circa quam aer, circa aerem ignis, illic purus & non turbidus, orbem Lunæ at-tingens, ut ait Ariſtoteles in libro Metheororum. Sic enim ea diſpoſuit Deus glorioſus & ſublimis. Et hæc quatuor elementa dicuntur, quæ uiciſsim a ſemetipſis alterantur, corrumpuntur & regene-rantur.

Sunt autem elementa corpora ſimplicia, quæ in partes diuerſarum formarum minime diuidi poſſunt, ex quorum commixtione diuerſæ gene-ratorum ſpecies fiunt. Quorum trium quodlibet terram orbiculariter undiq; circundat, niſi quan-tum ſiccitas terræ, humori aquæ obſiſtit, ad uitam animantium tuendam. Omnia enim præter terram mobilia exiſtunt, quæ ut centrum mundi, ponde-roſitate ſua magnum extremorum motum undiq; æqualiter

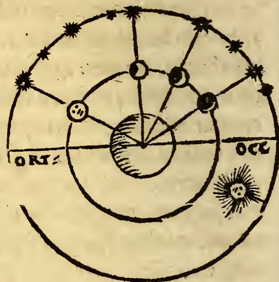
æqualiter fugiens, rotundæ ſphæræ medium poßi-
det.

Circa elementarem quidem regionem æthe-
rea regio lucida, ab omni uariatione, ſua immuta-
bili eſſentia, immunis exiſtens, motu continuo cir-
culariter incedit, & hæc a Philoſophis quinta nun-
cupatur eſſentia. Cuius nouem ſunt ſphæræ, ſicut
in proximo prætactum eſt, ſcilicet Lunæ, Mercu-
rij, Veneris, Solis, Martis, Iouis, Saturni, ſtella-
rum fixarum, & cœli ultimi. Iſtarum autem ſphæ-
rarum, quælibet ſuperior inferiorem ſphærice cir-
cundat.

Quarum quidem duo ſunt motus. Vnus eſt
cœli ultimi, ſuper duas axis extremitates, ſcilicet,
polum arcticum & antarcticum, ab oriente per oc-
cidentem iterum rediens in orientem, quem æqui-
noctialis circulus per medium diuidit. Eſt etiam
alius inferiorum ſphærarum motus per obliquum
huic oppoſitus ſuper polos ſuos, diſtantes a pri-
mis. xxiij. gradibus & xxxiij. minutis. Sed pri-
mus omnes alias ſphæras ſecum impetu ſuo rapit
intra diem & noctem circa terram ſemel, illis ta-
men contra nitentib. ut octaua ſphæra in centum
annis gradu uno. Hunc ſiquidem motum ſecundum
diuidit per medium Zodiacus, ſub quo quilibet ſe-
ptem Planetarum ſphærã habet propriam, in qua

 defertur

defertur motu proprio contra cœli ultimi motum, & in diuersis ſpacijs temporum ipſum metitur, ut Saturnus in xxx. annis. Iupiter in xij. Mars in duobus. Sol in ccclxv diebus & vi. horis fere. Venus & Mercurius ſimiliter fere cum Sole. Luna uero in xxvij. diebus & octo horis.



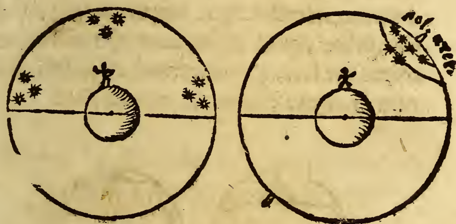
DE COELO.

COELVM MOVERI circulariter, & eſſe figuræ ſphæricæ.

QVOD AVTEM Cœlum ab oriente in occidentem uoluatur, ſignũ eſt: Stellæ quæ oriuntur, in oriente ſemper eleuantur paulatim & ſucceſſiue, quouſq; in medium cœli ueniant, & ſunt ſemper in eadem propinquitate & remotione ad inuicem, & ita ſemper ſe habentes, tendunt in occaſum continue & uniformiter.

Eſt etiam

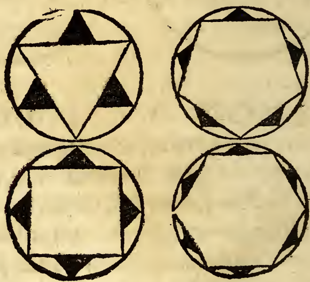
Est etiam aliud signum. Stellæ quæ sunt iuxta polum arcticum, quæ nunquam nobis occidunt, mouentur continue & uniformiter circa polum describendo circulos suos, & semper sunt in æquali distantia ad inuicem & propinquitate. Vnde per istos duos motus continuos stellarum tam tendentium ad occasum, quam non, patet, quod firmamentum mouetur ab oriente in occidentem.



QVOD AVTEM COElum *sit rotundum, triplex est ratio, similitudo, commoditas, & necessitas. Similitudo enim, quoniam mundus sensibilis factus est ad similitudinem mundi archetypi, in quo nec est principium nec finis. Vnde ad huius similitudinem factus mundus sensibilis, habet formam rotundam, in qua non est aßignare principium neq; finem.*

Commoditas, quia omnium corporum iſoperimetrorum ſphæra maximum eſt, omnium etiam formarum rotunda capaciſsima eſt, quoniam igitur maximum & rotundum, ideo capaciſsimum, unde cum mundus omnia contineat, talis forma fuit illi utilis & commoda.

Neceſsitas, quoniam ſi Mundus eſſet alterius formæ quam rotundæ, ſcilicet trilateræ, uel quadrilateræ, uel multilateræ, ſequerentur duo impoſsibilia, ſcilicet, quod aliquis locus eſſet uacuus, & corpus ſine loco, quorum utrunq; eſt falſum, ſicut patet in angulis eleuatis & circumuolutis.



Item

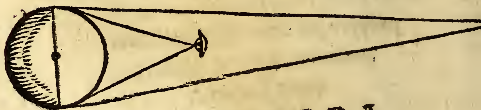
Item ſicut dicit Alfraganus, Si cœlum eſſet planum, aliqua pars cœli eſſet nobis propinquior alia, illa ſcilicet, quæ eſſet ſupra caput noſtrum, igitur ſtella ibi exiſtens, eſſet nobis propinquior, quam ſtella in ortu uel occaſu. Sed quæ nobis propinquiora ſunt, maiora uidentur, ergo Sol uel alia ſtella exiſtens in medio cœli maior deberet uideri, quā in ortu exiſtens uel in occaſu. Cuius contrarium uidemus contingere, maior enim apparet Sol, uel alia ſtella exiſtens in oriente, uel occidente, quam in medio cœli. Sed cum rei ueritas ita non ſit, huius apparentiæ cauſa eſt, quod in tempore Hyemali uel pluuiali, uapores quidam aſcendunt inter aſpectum noſtrum & Solem, uel aliam ſtellam, & cum illi uapores ſint corpus diaphanum, diſgregant radios noſtros uiſuales, ita, ut non comprehendant rem in ſua naturali & uera quantitate, ſicut patet in denario proiecto in fundū aquæ limpidæ, qui propter ſimilem diſgregationem radiorum apparet maioris, quam ſuæ ueræ, quantitatis.

Præcedentis

Præcedentis argumenti declaratio, sequentibus figuris patet.







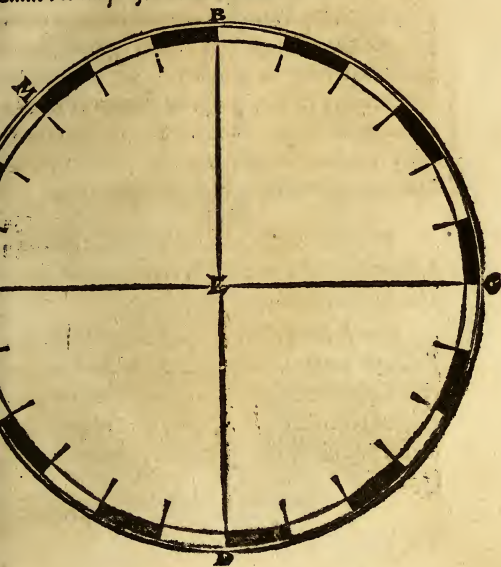
DE TERRA.

I.

Terram cũ aqua globum constituer

QVOD terra sit rotunda pat
sic: Signa & stellæ non æqualiter oriu
tur & occidunt omnibus hominibus ubiq; exist
ti

ibus, ſed prius oriuntur & occidunt illis, qui ſunt uerſus orientem, Et quòd citius & tardius oriuntur & occidunt quibuſdam, cauſa eſt tumor terræ, quod bene patet per ea, quæ fiunt in ſublimi. Vna enim & eadem eclipſis Lunæ numero, quæ apparet nobis prima hora noctis, apparet orientalibus circa horam noctis tertiam. Vnde conſtat, quòd illis prius fuit nox, & Sol prius eis occidit, quam nobis. Cuius rei cauſa eſt tantum tumor terræ.



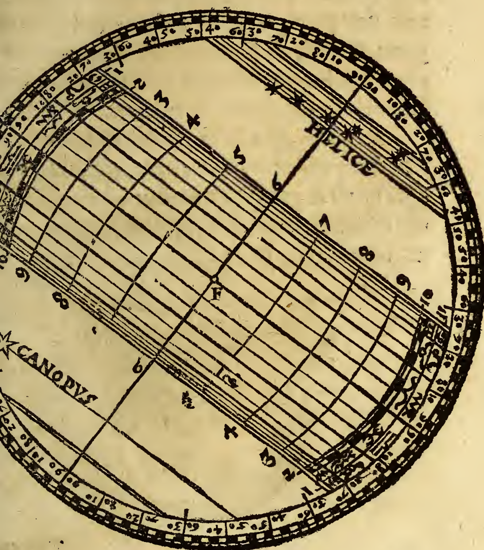
QVOD etiam terra habeat tumorem a septentrione in austrum, & econtra, sic patet. Hominibus existentibus uersus septentrionem, quædam stellæ sunt sempiternæ apparitionis, scilicet, quæ propinque accedunt ad polum arcticum, aliæ autem sunt sempiternæ occultationis, sicut illæ, quæ sunt propinquæ polo antarctico. Si igitur aliquis procederet a septentrione uersus austrum, in tantum posset procedere, quod stellæ, quæ prius erant ei sempiternæ apparitionis, ei iam tenderent in occasum, & quanto magis accederet ad austrum, tanto plus mouerentur in occasum. Ille idem homo posset uidere stellas, quæ prius fuerant ei sempiternæ occultationis. Et econuerso contingeret alicui procedenti ab austro uersus septentrionem. Huius autem rei causa est tantum tumor terræ.

Item si terra esset plana ab oriente in occidentem, tam cito orirentur stellæ occidentalibus quam orientalibus, quod patet esse falsum.

Item si terra esset plana à septentrione in austrum & econtra, stellæ quæ essent alicui sempiternæ apparitionis, semper apparerent eidem quocunque procederet, quod falsum est. Sed quod plana sit, præ nimia eius quantitate, hominum uisui apparet.

Instrumen-

INSTRVMENTVM QVO & rotunditas terræ ſecundum latitudinem probari, & facilime omnia ea, quæ Autor in tertio capite de diebus artificialibus tradit, oſtendi poſſunt.



Quod

QVOD autem aqua habeat tumorem, & accedat ad rotunditatem, sic patet: Ponatur signum in littore maris, & exeat nauis a portu, & in tantum elongetur, Vt oculus existentis iuxta pedem mali non poßit uidere signum, stante uero naui, oculus existentis in summitate mali, bene uidebit signum illud. Sed oculus existentis iuxta pedem mali, melius deberet uidere signum, quam qui est in summitate mali, sicut patet per lineas ductas ab utroq; ad signum, & nulla alia huius rei causa est, quam tumor aquæ. Excludantur enim omnia alia impedimenta, sicut nebulæ & uapores ascendentes.

Item cum aqua sit corpus homogeneum, totum cum partibus eiusdem erit rationis, sed partes aquæ (sicut in guttulis & roribus herbarum accidit) rotundam naturaliter appetunt formam, Ergo & totum, cuius sunt partes.



Terram

II.

Terram esse centrum mundi, hoc est, in medio uniuersi sitam, & uelut punctum respectu firmamenti esse, immobilemq; consistere.

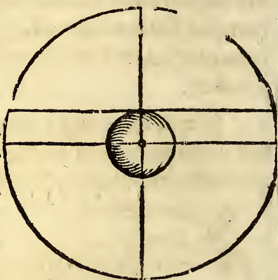
QVOD autem terra sit in medio firmamenti sita sic patet. Existentibus in superficie terræ, stellæ apparent eiusdem quantitatis, siue sint in medio cœli, siue iuxta ortum, siue iuxta occasum, & hoc ideo, quia æqualiter terra distat ab eis.

Si enim terra magis accederet ad firmamentum in una parte quam in alia, sequeretur quod aliquis existens in illa parte superficiei terræ, quæ magis accederet ad firmamentum, non uideret cœli medietatem. Sed hoc est contra Ptolemæum, & omnes Philosophos dicentes, quod ubicunq; existat homo, sex signa ei oriuntur, & sex occidunt, & medietas cœli semper apparet ei, medietas uero occultatur.



ILLVD IDEM EST SIGNVM, quod terra sit tanquam centrum, & punctũ respectu firmamenti, quia si terra esset alicuius quantitatis respectu firmamenti, non contingeret medietatem cœli uideri.

Item, intelligatur superficies plana super centrum terræ, diuidens eam in duo æqualia, & ipsum firmamentum, Oculus igitur existens in terræ centro uideret medietatem cœli, & idem existens in superficie terræ uideret eandem medietatem. Ex his colligitur, quod insensibilis est quantitas terræ, quæ est a superficie ad centrum, & per consequens, quantitas totius terræ insensibilis est respectu firmamenti.



Item dicit Alfraganus, quod minima stellarum fixarum uisu notabilium, maior est tota terra, sed ipsa stella respectu totius firmamenti, est sicut punctum & centrũ, multo igitur fortius terra est punctum respectu firmamenti.

Quod

QVOD autem terra in medio omnium teneatur immobiliter, cum ſit ſumme grauis, ſic perſuadere uidetur eius grauitas. Omne graue naturaliter tendit ad centrum. Centrū quidem punctum eſt in medio firmamenti. Terra igitur cum ſit ſumme grauis ad punctum illud naturaliter tendit.

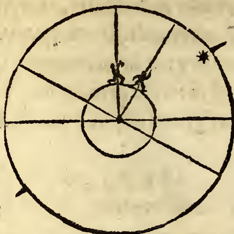
ITEM, quicquid à medio mouetur uerſus circumferentiam cœli aſcendit, terra à medio mouetur, igitur aſcendit, quod pro impoßibili relinquitur.

III.

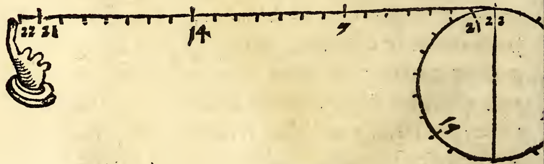
AMBITVM TERRAE, ET EX EO DIAMETRVM INVENIRE.

TOTIVS autem orbis terræ ambitum autoritate Ambroſij, Theodoſij, Macrobij, & Eratoſthenis Philoſophorum. 252000. ſtadia continere diffinitur, unicuiq; quidem 360. partium zodiaci 700. ſtadia deputando. Sumpto enim aſtrolabio uel quadrante in ſtellatæ noctis claritate, per utrunq; mediclinij foramen polo perſpecto, notetur graduum multitudo, in qua ſteterit mediclinium. Deinde procedat coſmimetra directe

uërſus ſeptentrionē a meridie, donēc in alterius noctis claritate, uiſo ut prius polo, ſteterit altius uno gradu medicliníum. Poſt hoc menſuretur huius itineris ſpacium, & inuenientur 700 ſtadia. Deinde datis unicuiq; 360. graduum tot ſtadijs, terreni orbis ambitus inuentus erit.



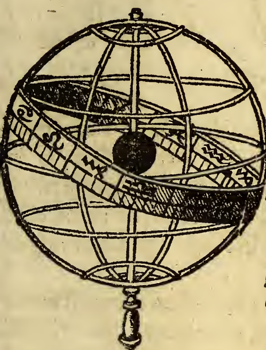
Ex his autem, iuxta circuli & diametri Regulam, Diameter terræ ſic inueniri poterit, aufer uigeſimam ſecundam partem de circuitu terræ, & remanentis tertia pars, hoc eſt, 80181. ſtadia & ſemis, & tertia pars unius ſtadij, erit terreni orbis Diameter ſiue ſpiſſitudo.



CAPITV=

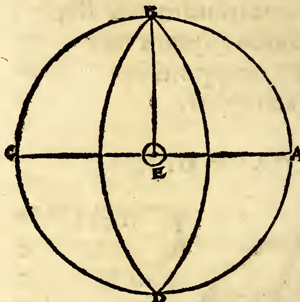
CAPITVLVM SECVNdum de circulis, ex quibus Sphæra materialis componitur, & illa supercœlestis (quam hæc refert) componi intelligitur.

CIRCVLORVM DIVISIO.



CIRCVLORVM ex quibus sphæra componitur, quidam sunt maiores, quidam minores, ut sensui patet, Maior autem circulus in sphæra dicitur, qui descriptus in superficie sphæræ super eius centrũ, diuidit sphæram in duo æqualia. Minor uero, qui descriptus in superficie sphæræ, eam non diuidit in duo æqualia, sed in portiones inæquales. Inter circulos uero maiores primo dicendum est de æquinoctiali.

DE AEQVINOCTIALI CIRCVLO.



EST igitur æquinoctialis, circulus quidam, diuidens ſphæram in duo æqualia, ſecundũ quamlibet ſui partem æque diſtans ab utroq; polo. Et dicitur æquinoctialis, quoniam quando Sol tranſit per illum (quod eſt bis in anno, in principio Arietis ſcilicet, & in principio Libræ) eſt æquinoctium in uniuerſa terra. Vnde etiam appellatur æquator diei & noctis, quia adæquat diem artificialem nocti. Et dicitur cingulum primi motus.

Vnde ſciendum, quod primus motus, eſt motus primi mobilis, hoc eſt, nonæ ſphæræ, ſiue cœli ultimi, qui eſt ab oriente per occidentem, rediens iterũ in orientem, qui etiam dicitur motus rationalis, ad ſimilitudinem motus rationis, qui eſt in microcoſmo, id eſt, in homine, ſcilicet, quando fit conſideratio à creatore per creaturas in creatorem, ibi ſiſtendo.

Secundus motus eſt firmamenti & Planetarum, contrarius huic ab occidente per orientem iterum rediens in occidentem, qui motus dicitur irrationalis, ſiue ſenſualis, ad ſimilitudinem motus microcoſmi, qui eſt à corruptibilibus ad creatorem, iterum rediens ad corruptibilia.

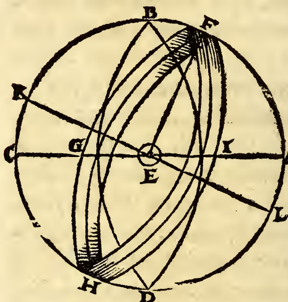
Dicitur ergo cingulum primi motus, quia cingit ſiue diuidit primum mobile, ſcilicet ſphæram nonam in duo æqualia, æque diſtans à polis mundi. Vnde notandum, quod polus mundi, qui nobis ſemper apparet, dicitur polus ſeptentrionalis, arcticus uel borealis. Septentrionalis dicitur à ſeptentrione, hoc eſt, à minori urſa, á ſeptem & trion, quod eſt bos, quia ſeptem ſtellæ, quæ ſunt in urſa tarde mouentur ad modum bouis, cum ſint propinquæ polo. Vel dicuntur illæ ſeptem ſtellæ, ſeptentriones, quaſi ſeptem teriones, eo quod terunt partes circa polum. Arcticus quidem dicitur ab ἄρκτος quod eſt urſa. Eſt enim iuxta maiorem urſam. Borealis uero dicitur, quia eſt in illa parte, á qua uenit Boreas.

Polus uero oppoſitus dicitur antarcticus, quaſi contra arcticum poſitus, dicitur & meridionalis, quia ex parte meridiei eſt, dicitur etiam auſtralis, quia eſt in illa parte á qua uenit auſter. Iſta igitur duo puncta in firmamento ſtabilia, dicuntur poli mundi, quia ſphæræ axem terminant, et ad illos uol-

uitur mundus, quorum unus semper nobis apparet, reliquus uero semper occultatur. Vnde Virgilius in primo Georgicorum:

Hic uertex nobis semper sublimis at, illum
Sub pedibus styx atra uidet, manesq; profundi.

DE ZODIACO CIRCVLO.



EST alius circulus in sphæra, qui intersecat æquinoctialem, et intersecatur ab eodem in duas partes æquales, et una eius medietas declinat uersus septentrionem, alia uersus austrum. Et dicitur iste circulus zodiacus a ζωή, quod est uita, quia secundum motum Planetarum sub illo est omnis uita in rebus inferioribus. Vel dicitur à ζώδιον, quod est animal, quia cum diuidatur in xij. partes æquales, quælibet pars appellatur signum, & nomen habet speciale a nomine alicuius animalis, propter proprietatem

aliquam

aliquam conuenientem tam ipsi, quam animali. Vel propter dispositionem stellarum fixarum in illis partibus ad modum huiusmodi animalium. Iste uero circulus latine dicitur signifer, quia fert signa, uel quia diuiditur in ea. Ab Aristotele uero in libro de generatione et corruptione dicitur circulus obliquus, ubi dicit, quod secundum accessum & recessum Solis in circulo obliquo, fiunt generationes & corruptiones in rebus inferioribus. Nomina autem signorum, ordinatio, & numerus in his patent uersibus:

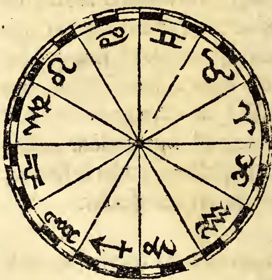
Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
Libraq́;, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, (Pisces.

Quodlibet autem signum diuiditur in 30. gradus. Vnde patet, quod in toto zodiaco sunt 360. gradus. Secundum autem Astronomos iterum quilibet gradus, diuiditur in 60. minuta, quodlibet minutum in 60. secunda, quodlibet secundum in 60. tertia, et sic deinceps usq; ad decem. Et sicut diuiditur zodiacus ab astronomo, ita et quilibet circulus in sphæra, siue maior siue minor in partes consimiles.

Cum omnis etiam circulus in sphæra præter zodiacum intelligatur, sicut linea uel circumferentia, solus zodiacus intelligitur ut superficies, habens

in latitudine sua duodecim gradus, de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus. Vnde patet, quod quidam mentiuntur in Astrologia dicentes, signa esse quadrata, nisi abutentes nomine, idem appellent quadratum & quadrangulum. Signum enim habet gradus xxx. in longitudine, xij. in latitudine.

Linea autem diuidens zodiacum in circuitu, ita quod ex una parte sui relinquat sex gradus, & ex alia parte alios sex, dicitur linea ecliptica, quoniam quando Sol & Luna sunt linealiter sub illa, contingit eclipsis Solis aut Lunæ. Solis, ut si fiat nouilunium, & Luna interponatur recte inter aspectus nostros & corpus solare. Lunæ, ut in plenilunio, quando Sol Lunæ opponitur diametraliter.



Vnde eclipsis Lunæ nihil aliud est, quam interpositio terræ inter corpus Solis & Lunæ. Sol quidē semper decurrit sub Ecliptica, omnes uero alij Planetæ declinant, uel uersus septentrionem,

rionem, uel uersus austrum, quandoq; autem sunt
ub ecliptica. Pars uero zodiaci, quæ declinat ab
equinoctiali uersus septentrionem, dicitur septen-
rionalis, uel borealis, uel arctica. Et illa sex signa,
uæ sunt à principio arietis usq; ad finem uirginis,
licuntur signa septentrionalia uel borealia. Alia
pars zodiaci, quæ declinat ab æquinoctiali uersus
neridiem, dicitur meridionalis, uel australis, uel
ntarctica. Et sex signa, quæ sunt à principio Li-
ræ usq; in finem Piscium, dicuntur meridionalia
el australia.

CVM autem dicitur, quod in ariete est Sol,
el in alio signo, sciendum, quod hæc præpositio in,
umitur pro sub, secundum quod nunc accipimus si-
gnum. In alia autem significatione dicitur signum
pyramis quadrilatera, cuius basis est illa superficies,
uam appellamus signum, uertex uero eius est in
entro terræ. Et secundum hoc proprie loquendo
possumus dicere, Planetas esse in signis.

Tertio modo dicitur signum, ut intelligantur
ex circuli transeuntes per polos zodiaci, & per
principia. xij. signorum, illi sex circuli diuidunt
otam superficiem sphæræ in xij. partes, latas in
nedio, arctiores uero iuxta polos zodiaci, quæli-
et pars dicitur signum, & nomen habet speciale
nomine illius signi, quod intercipitur inter suas
duas

ſuas duas lineas. Et ſecundum hanc acceptionem, ſtellæ, quæ ſunt iuxta polos extra zodiacum, dicuntur eſſe in ſignis.

Item intelligatur corpus quoddam, cuius baſis ſit ſignum, ſecundum quod nunc ultimo accipimus ſignum, acumen uero eius ſit ſuper axem zodiaci. Tale igitur corpus in quarta ſignificatione dicitur ſignum, ſecundum quam acceptionem, totus mundus diuiditur in duodecim partes æquales, quæ dicuntur ſigna, & ſic quicquid eſt in mūdo, eſt in aliquo ſigno.







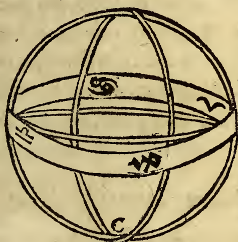




DE DVOBVS COLVRIS.

Sunt

SVNT autem alij duo circuli maiores in sphæra, qui dicuntur coluri, quorum officium est distinguere solstitia & æquinoctia. Dicitur autem colurus a κῶλον Græce, quod est membrum, οὐρος, quod est bos syluester, quia quemadmodum cauda Bouis syluestris erecta, quæ est eius membrum, facit semicirculum et non perfectum, ita colurus semper apparet nobis imperfectus, quoniam solum una eius medietas apparet, alia uero nobis occultatur.



COlurus igitur, distinguens solstitia, transit per polos mundi, per polos zodiaci, & maximas Solis declinationes, hoc est, per primos gradus Cancri & Capricorni. Vnde primus punctus cancri bi colurus iste intersecat zodiacũ, dicitur punctus olstitij æstiualis, quia quando Sol est in eo, est solstitium æstiuale, & non potest Sol magis accedere ad zenith capitis nostri. Est autem zenith punctus in irmamento directe suprapositus capitibus nostris. rcus uero coluri, qui intercipitur inter punctum solstitij

solstitij æstiualis et æquinoctialem, appellatur maxima Solis declinatio. Et est secundum Ptolemæum 23 graduum & 51. minutorum. Secundum Almeonem uero 23. graduum, & 33. minutorum. Similiter primum punctum capricorni, ubi idem colurus ex alia parte intersecat zodiacum, dicitur punctum solstitij Hyemalis, & arcus coluri interceptus inter punctum illud & æquinoctialem, dicitur alia maxima Solis declinatio, & est æqualis priori.

Alter quidem colurus transit per polos mundi, & per prima puncta arietis & libræ, ubi sunt duo æquinoctia, unde appellatur colurus distinguens æquinoctia. Isti autem duo coluri intersecant sese super polos mundi ad angulos rectos sphærales. Signa quidem solstitiorum & æquinoctiorum patent his uersibus.

Hæc duo solstitia faciunt Cancer Capricornus.
Sed noctes æquant Aries & Libra diebus.

DE MERIDIANO & Horizonte.

SVNT iterum duo alij circuli ma-iores in Sphæra, scilicet meridianus et horizon.

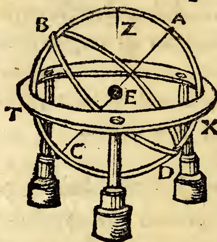
Est au=

EST AVTEM meridianus, circulus quidam transiens per polos mundi, & per zenith capitis nostri. Et dicitur meridianus, quia ubicunq; sit homo, & in quocunq; tempore anni, quando Sol motu firmamenti peruenit ad suum meridianum, est illi meridies. Consimili ratione dicitur circulus medij diei. Et notandum quod ciuitates, quarum una magis accedit ad orientem, quam alia, habent diuersos meridianos. Arcus uero æquinoctialis interceptus inter duos meridianos, dicitur longitudo ciuitatum. Si autem duæ ciuitates eundem habeant meridianũ, tunc æqualiter distant ab oriente & occidente.

HORIZON uero est circulus diuidens inferius hemisphærium a superiori, unde appellatur horizon, id est, terminator uisus. Dicitur etiam horizon circulus hemisphærij, eadem de causa. Est autem duplex horizon, rectus & obliquus, siue decliuis. Rectum horizontem & sphæram rectam habent illi, quorum zenith est in æquinoctiali, quia illorum horizon est circulus transiens per polos mundi, diuidens æquinoctialem ad angulos rectos sphærales, unde dicitur horizon rectus, & sphæra recta. Obliquum horizontem siue decliuem habent illi, quibus polus mundi eleuatur supra horizontem, & quoniam illorum horizon intersecat æqui-

noctialem

noctialem ad angulos impares & obliquos, dicitur horizon obliquus, & sphæra obliqua siue decliuis, Zenith autem capitis nostri semper est polus horizontis. Vnde ex his patet, quod, quanta est eleuatio poli mundi super horizontem, tanta est distantia zenith ab æquinoctiali, quod sic patet. Cum in quolibet die naturali uterq; colurus bis iungatur meridiano, siue idem sit, quod meridianus, quicquid de uno probatur, & de reliquo. Sumatur igitur quarta pars coluri distinguentis solstitia, quæ est ab æquinoctiali usq; ad polum mundi, sumatur iterum quarta pars eiusdem coluri, quæ est a zenith usq; ad horizontem, cum zenith sit polus horizontis. Istæ duæ quartæ, cum sint quartæ eiusdem circuli, inter se sunt æquales, sed si ab æqualibus æqualia demantur, uel idem commune, residua erunt æqualia, dempto igitur communi arcu, scilicet, qui est inter zenith & polum mundi, residua erunt æqualia, scilicet, eleuatio poli mundi supra horizontem, et distantia zenith ab æquinoctiali.



DE QVA-

DE QVATVOR CIRCVLIS MINORIBVS.

DICTO DE SEX CIRculis maioribus, dicendum est de quatuor minoribus. Notandum igitur, quod Sol existens in primo puncto cancri, siue in puncto solstitij æstiualis, raptu firmamenti describit quendam circulum, qui ultimo descriptus est à Sole ex parte poli arctici. Vnde appellatur circulus solstitij æstiualis ratione superius dicta, uel tropicus æstiualis à τροπὴ, quod est conuersio, quia tunc Sol incipit se conuertere ad inferius hemisphærium, & recedere a nobis. Sol iterum existens in primo puncto capricorni, siue solstitij hyemalis, raptu firmamenti describit quendam circulum, qui ultimo describitur a Sole ex parte poli antarctici, Vnde appellatur circulus solstitij hyemalis, siue tropicus hyemalis, quia tunc Sol conuertitur ad nos.

CVM autem zodiacus declinet ab æquinoctiali, & polus zodiaci declinabit a polo mundi. Cum igitur moueatur octaua Sphæra et zodiacus, qui est pars octauæ sphæræ, mouebitur circa axem mundi, et polus zodiaci mouebitur circa polum mundi. Iste igitur circulus, quem describit polus zodiaci circa

polum mundi arcticum, dicitur circulus arcticus. Ille uero circulus, quem describit alter polus zodiaci, circa polum mundi antarcticum, dicitur circulus antarcticus.

QVANTA EST etiam maxima Solis declinatio, scilicet ab æquinoctiali, tanta est distantia poli mundi ad polum zodiaci, quod sic patet. Sumatur colurus distinguens solstitia, qui transit per polos mundi, & per polos zodiaci, cum igitur omnes quartæ unius & eiusdem circuli inter se sint æquales, quarta huius coluri, quæ est ab æquinoctiali, usq; ad polū mundi, erit æqualis quartæ eiusdem coluri, quæ est a primo puncto cancri usq; ad polum zodiaci, igitur ab illis æqualibus dempto communi arcu, qui est a primo puncto cancri usq; ad polum mundi, residua erunt æqualia, scilicet, maxima Solis declinatio, & distantia poli mundi ad polum zodiaci.

Cum autem circulus arcticus secundum quamlibet sui partē æque distet a polo mundi, patet quod illa pars coluri, quæ est inter primum punctum cancri & circulum arcticum, fere est dupla ad maximam Solis declinationem, siue ad arcum eiusdem coluri, qui intercipitur inter circulum arcticum et polum mundi arcticum, qui etiam arcus æqualis est maximæ Solis declinationi.

Cum

Cum enim Colurus iste, sicut alij circuli in sphæra sit 360. graduum, quarta eius erit 90. graduum. Cum igitur maxima Solis declinatio secundum Ptolemæum sit 23. graduum & 51. minutorum, & totidem graduum sit arcus, qui est inter circulum arcticum & polum mundi arcticum, si ista duo simul iuncta, quæ fere faciunt 48. gradus, subtrahuntur à 90. residui erunt 42. gradus, quantus est arcus coluri, qui est inter primum punctum cancri et circulum arcticum, & sic patet, quod ille arcus fere duplus est ad maximam Solis declinationem.

DE QVINQVE ZONIS.

ÆQVINOCTIALIS CVM quatuor circulis minoribus dicuntur quinq; paralleli quasi æque distantes, non quia quantum primus distat a secundo, tantũ secundus distet à tertio, quia hoc falsum est, sicut iam patuit, sed quia quilibet duo circuli, simul iuncti, secundum quamlibet sui partem æque distant ab inuicem, & dicuntur parallelus æquinoctialis, Parallelus solstitij æstiualis, Parallelus solstitij hyemalis, Parallelus arcticus, Parallelus antarcticus. Notandum etiam,

quod quatuor paralleli minores, ſcilicet duo tropici, & parallelus arcticus, & parallelus antarcticus diſtinguunt in cœlo quinq; zonas, ſiue regiones. Vnde Virgilius in Georgicis:

Quinq; tenent cœlum zonæ, quarum una coruſco
Semper Sole rubens, & torrida ſemper ab igni etc.

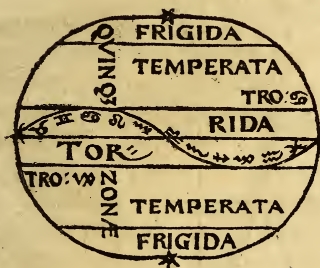
Diſtinguuntur etiam totidem plagæ in terra, directe prædictis zonis ſuppoſitæ. Vnde Ouidius primo Metamorphoſeon:

Totidemq; plagæ tellure premuntur.
Quarum quæ media eſt, non eſt habitabilis æſtu.
Nix tegit alta duas, totidem inter utranq; locauit.
Temperiemq; dedit, mixta cum frigore flamma.

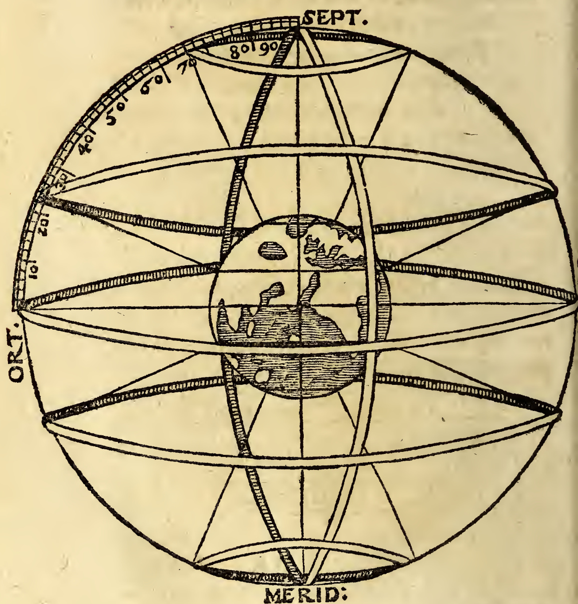
ILLA igitur zona, quæ eſt inter duos tropicos, dicitur inhabitabilis propter calorem Solis diſcurrentis ſemper inter tropicos. Similiter plaga terræ illi directe ſuppoſita, dicitur inhabitabilis propter calorem Solis diſcurrentis ſuper illam. Illæ uero duæ zonæ, quæ circumſcribuntur à circulo arctico, & circulo antarctico circa polos mundi, inhabitabiles ſunt propter nimiam frigiditatem, quia ſol

ab eis

ab eis maxime remouetur. Similiter intelligendum est de plagis terræ illis directe suppositis. Illæ autem duæ zonæ, quarum una est inter tropicum æstiualem & circulum arcticum, & reliqua, quæ est inter tropicum hyemalem & circulum antarcticū, habitabiles sunt, & temperatæ caliditate torridæ zonæ existentis inter tropicos, & frigiditate zonarum extremarum, quæ sunt circa polos mundi. Idem intellige de plagis terræ illis directe suppositis.



ALIA FIGVRA DE DI-
ſtinctione Zonarum, qua ſi-
mul cauſæ diſtributionis
earum & in cœlo & in
terra cernuntur.



CAPITV-

CAPITVLVM TERTIVM de ortu & occasu signorum, de diuersitate dierum & noctium, & de diuisione climatum.

DE ORTV ET OCCAsu signorum.

I.

DE ORTV POETICO.

QVID SIT SIGNA VEL stellas oriri & occidere, Cosmice, Achronice, & Heliace.

SIGNORVM autem ortus & *occasus dupliciter accipitur, quoniam quantum ad* Poetas, *& quantum ad Astronomos. Est igitur ortus & occasus signorum, quo ad* Poetas *triplex, scilicet, Cosmicus, Chronicus, &* Heliacus.

COSMICVS *enim ortus siue mundanus est, quando signum uel stella super horizontem ex parte orientis de die ascendit.* Et *licet in qualibet die artificiali sex signa sic oriantur, tamen per antonomasian signum illud dicitur cosmice oriri, cum quo, & in quo* Sol *mane oritur.* Et *hic ortus proprius et principalis & quotidianus dicitur, de quo ortu ex=*

emplum in Georgicis habetur, ubi docetur ſatio fabarum & milij in uere, Sole exiſtente in tauro ſic.

Candidus auratis aperit cum cornibus annum
Taurus, & aduerſo cedens canis occidit aſtro.

Occaſus uero coſmicus eſt reſpectu oppoſitionis, ſcilicet, quando Sol oritur cum aliquo ſigno, cuius ſignum oppoſitum occidit coſmice. De hoc occaſu dicitur in Georgicis, ubi docetur ſatio frumenti in fine autumni, Sole exiſtente in ſcorpio, qui cum oriatur cum Sole, Taurus ſigni eius oppoſitum, ubi ſunt pleiades, occidit, ſic.

Ante tibi Eoæ Atlantides abſcondantur,
Debita quam ſulcis committas ſemina.

Pro Chronico legendū, ἀκρόνυχος ut uocat Proclus in Heſiodo. ἔθος τοῖς ἀστρονόμοις ἀκρόνυχους τούτους καλεῖν.

CHRONICVS ortus ſiue temporalis eſt, quando ſignum uel ſtella poſt Solis occaſum ſupra horizontem ex parte orientis emergit chronice, ſcilicet, de nocte, & dicitur temporalis, quia tempus Mathematicorum naſcitur cum Solis occaſu. De hoc ortu habemus in Ouidio de Ponto, ubi conqueritur moram exilij ſui dicens:

Quatuor autumnos pleias orta facit, ſignificans per quatuor autumnos, quatuor annos tranſijſſe poſtquam miſſus erat in exilium. Sed Virgilius uoluit in autumno pleiades occidere, ergo contrarij uidentur.

Sed

Sed ratio huius est, quod secundum Virgilium occidunt cosmice, secundum Ouidium oriuntur chronice, quod bene potest contingere eodem die, sed differenter tamen, quia cosmicus occasus est, respectu temporis matutini, Chronicus uero respectu uespertini est.

CHROnicus occasus est respectu oppositionis. Vnde Lucanus sic inquit,

Tunc nox thessalicas urgebat parua sagittas.

HELIACVS ortus siue solaris est, quando signum uel stella uideri potest per elongationem Solis ab illo, quod prius uideri non poterat Solis propinquitate. Exemplum huius ponit Ouidius in libro de Fastis sic.

Iam leuis obliqua subsedit aquarius urna.

Et Virgilius in Georgicis,

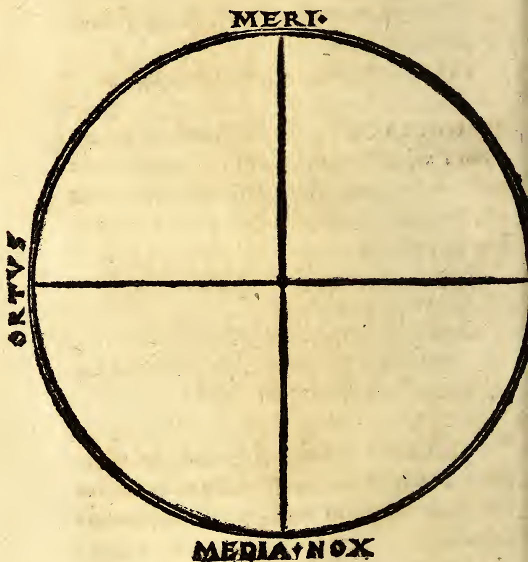
Cnosiaq; ardentis decedat stella coronæ.

Quæ iuxta Scorpium existens non uidebatur, dum Sol erat in Scorpio.

OCCASVS Heliacus est, quando Sol ad signum accedit, & illud sua præsentia et luminositate uideri non permittit. Huius exemplum est in uersu præmisso.

Et aduerso cedens canis occidit astro.

INSTRVMENTVM, QVO facilime omnes diuersitates ortus Poetici, oculis subijciuntur.

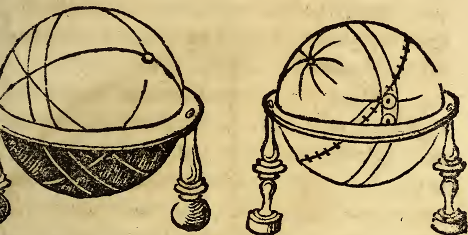


DE ORTV

II.

DE ORTV ET OCCASV

ſignorum ſecundum Aſtrologos, ſeu de aſcenſionibus & deſcenſionibus ſignorum.



QVID INTELLIGANT Aſtronomi per ortum & occaſum alicuius ſigni Zodiaci, quidq; ſit oriri & occidere, recte ac oblique.

SEQVITVR de ortu & occaſu *ſignorum pro ut ſumunt Aſtronomi, & prius in ſphæra recta. Sciendum eſt, quod tam in ſphæra recta, quam obliqua, aſcendit æquinoctialis circulus ſemper uniformiter, ſcilicet in temporibus æqualibus, æquales arcus aſcendunt. Motus enim cœli uniformis*

formis est, & angulus, quem facit æquinoctialis, cum horizonte obliquo, non diuersificatur in aliquibus horis. Partes uero zodiaci non de necessitate habent æquales ascensiones in utraq; Sphæra, quia quanto aliqua zodiaci pars rectius oritur, tanto plus temporis ponitur in suo ortu. Huius signũ est, quia sex signa oriuntur in longa uel in breui die artificiali, similiter & in nocte.

Notandum igitur, quod ortus uel occasus alicuius signi, nihil aliud est, quam illam partem æquinoctialis oriri, quæ oritur cum illo signo oriente, id est, ascendente supra horizontem, uel illam partem æquinoctialis occidere, quæ occidit cum illo signo occidente, id est, tendente ad occasum sub horizontem. Signum autem recte oriri dicitur, cum quo maior pars æquinoctialis oritur, oblique uero cum quo minor. Similiter etiam intelligendum est de occasu.

De ascensionib. signorum in Sphæra recta, hoc est, quomodo signa, seu partes eclipticę in Sphæra recta cum partibus æquinoctialis conterminalibus coascendant.

ET est sciendum, quod in Sphæra recta quartæ zodiaci inchoatæ à quatuor punctis,

punctis, duobus scilicet solstitialibus & duobus æquinoctialibus, adæquantur suis ascensionibus, id est, quantum temporis consumit quarta zodiaci in suo ortu, in tanto tempore quarta æquinoctialis illi conterminalis peroritur.

Sed partes illarum quartarum uariantur, neq; habent æquales ascensus, sicut iam patebit.

Est autem Regula, Quilibet duo arcus zodiaci æquales, & æqualiter distantes ab aliquo quatuor punctorum iam dictorum, æquales habent ascensiones, & ex hoc sequitur, quod signa opposita æquales habent ascensiones, & hoc est, quod dicit Lucanus, loquens de processu Catonis in Lybiam uersus æquinoctialem.

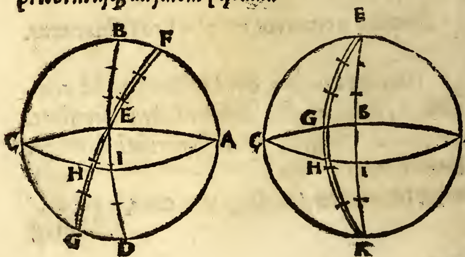
Non obliqua meant, nec Tauro rectior exit
Scorpius, aut Aries donat sua tempora Libræ,
Aut Astrea iubet lentos descendere Pisces.
Par geminis Chiron, & idem quod Carcinus ardens
Humidus Aegoceros, nec plus Leo tollitur urna.

Hic dicit Lucanus, quod existentibus sub æquinoctiali, signa oposita æquales habent ascensiones & occasus. Oppositio autem signorum habetur per hunc uersum.

Est lib, ari, scor, tau, sa, ge, cap, can, a, le, pis, uir.

Et est

Et est notandum, quod non ualet talis argu=mentatio. Isti duo arcus sunt æquales, & simul inci=piunt oriri, & semper maior pars oritur de uno, quam de reliquo, ergo ille arcus citius peroritur, cu ius maior pars semper oriebatur. Instantia huius ar=gumentationis manifesta est, in partibus prædicta=rum quartarum. Si enim sumatur quarta pars zo=diaci, quæ est a principio arietis usq; ad finem gemi norũ, semper maior pars oritur de quarta zodiaci, quam de quarta æquinoctialis sibi conterminali, & tamen illæ duæ quartæ simul peroriuntur. Idem in=tellige de quarta zodiaci, quæ est a principio libræ usq; ad finem sagittarij. Item si sumatur quarta zo=diaci, quæ est a principio cancri usq; ad finem uirgi=nis, semper maior pars oritur de quarta æquinoctia lis, quam de quarta zodiaci illi conterminali, & ta=men illæ duæ quartæ simul peroriuntur. Idem intel=lige de quarta zodiaci, quæ est a primo puncto ca=pricorni usq; ad finem piscium.



DE

DE ASCENSIONIBVS SIgnorum in Sphæra obliqua, polo septentrionali eleuato, quæq; sit ratio ascensionum in Spæra obliqua collatarum ad ascensiones in Sphæra recta.

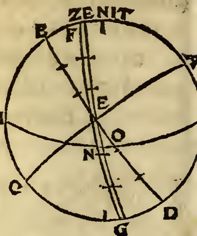
IN Sphæra autem obliqua siue decliui, *duæ medietates zodiaci adæquantur suis ascensionibus. Medietates dico, quæ sumuntur a duobus punctis æquinoctialibus, quia medietas zodiaci, quæ est a principio arietis usq; in finem uirginis, oritur cum medietate æquinoctialis sibi conterminali. Similiter alia medietas zodiaci oritur cum reliqua medietate æquinoctialis.*



PARTES AVTEM *illarum medietatum uariantur secundum suas ascensiones, quoniam in illa medietate zodiaci, quæ est a principio arietis usq; ad finem uirginis, semper maior pars oritur de zodiaco, quam de æquinoctiali, & tamen illæ medietates, simul peroriuntur.*

Econuerso

Econuerſo contingit in reliqua medietate zo=diaci, quæ eſt à principio libræ, uſq; ad finem piſcium, ſemper enim maior pars oritur de æquinoctiali, quam de zodiaco, & tamen illæ medietates ſimul perorium=tur. Vnde hic patet inſtan=tia facta manifeſtior contra argumentationem ſuperius dictam.



ARCVS autem qui ſuccedunt arieti uſq; ad finem uirginis in ſphæra obliqua, minuunt aſcenſiones ſuas ſupra aſcenſiones eorundem arcuũ in ſphæra recta, quia minus oritur de æquinoctiali. Et arcus, qui ſuccedunt libræ uſq; ad finem piſcium in ſphæra obliqua, augent aſcenſiones ſuas ſupra aſcenſiones eorundem arcuum in ſphæra recta, quia plus oritur de æquinoctiali. Augent dico, ſecundum tantam quantitatem, in quanta arcus ſuccedentes arieti minuunt. Ex hoc patet, quod duo arcus æquales & oppoſiti in ſphæra decliui, habent aſcenſiones ſuas iunctas æquales aſcenſionibus eorundem arcuum in ſphæra recta ſimul ſumptis, quia quanta eſt diminutio ex una parte, tanta eſt additio ex altera. Licet

enim

enim arcus inter se sint inæquales, tamen quanto unus minor est, tantum recuperat alius, & sic patet adæquatio.

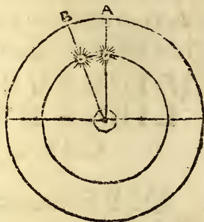
Regula quidem est in Sphæra obliqua, quod quilibet duo arcus zodiaci æquales, & æqualiter distantes ab alterutro punctorum æquinoctialium, æquales habent ascensiones.

DE DIEBVS NATVRALIBVS ET ARTIFICIALIBVS.

DIES naturales esse inæquales in Sphæra recta propter duas causas, in obliqua propter tres. Dies uero artificiales cum noctibus suis in sphæra recta esse æquales, in sphæra obliqua inæquales, exceptis diebus æquinoctialibus, id quod duplici ratione patet. Primum ex intersectione circulorum dierum naturalium, quæ fit in sphæra recta, ab horizonte recto, in sphæra obliqua, ab horizonte obliquo.

Secundo ex consideratione ascensionum signorum in utroque sphæræ situ.

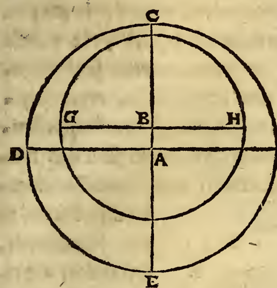
EX PRAEDICTIS etiam patet, quod dies naturales sunt inæquales. Est enim dies naturalis reuolutio æquinoctialis circa terram semel, cum tanta zodiaci parte, quantam interim Sol pertransit motu proprio contra firmamentum. Sed cum ascensiones illorum arcuum sint inæquales, ut patet per prædicta, tam in sphæra recta quam in obliqua, & penes additamenta illarum ascensionum considerentur dies naturales, illi de necessitate erunt inæquales. In sphæra recta, propter unicam causam, scilicet propter obliquitatem zodiaci. In sphæra uero obliqua, propter duas causas, scilicet propter obliquitatem zodiaci, & obliquitatem horizontis obliqui. Tertia solet assignari causa eccentricitas circuli Solis.



ANNOTATIO.

DVAE sunt potissimæ causæ inæqualitatis dierum naturalium. PRIMA ac præcipua est eccentricitas Solis, ut uocat Autor, hoc est, quod

quod Sol mouetur regulariter in eccentrico circulo,



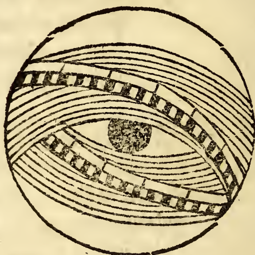
de zodiaco uero æqualibus temporum ſpacijs inæquales arcus conficit, Quare neceſſarium eſt, additamenta, ratione motus Solis proprij ad reuolutiones æquatoris addenda, inæqualia eſſe.

SECVNDA cauſa eſt obliquitas zodiaci, quod ſcilicet partes zodiaci inæqualiter oriuntur, ſeu inæquales habent aſcenſiones, ut ſupra dictum eſt, Quare etiamſi Sol regulariter moueretur in zodiaco, tamen hac de cauſa additamenta uariarent.

TERTIA cauſa eſt obliquitas Horizontis Hæc ad ſingulas poliꝙ eleuationes peculiaris eſt, Sed ab artificibus excluditur, eo quod a meridiano, non ab ortu uel occaſu diei, ſumunt initium dierum naturalium.

DE DIEBVS ARTIficialibus.

Notandum etiam, quod Sol tendens a primo puncto capricorni per arietem, usq; ad primum punctum cancri, raptu firmamenti describit, 182 parallelos, qui paralleli, & si non omnino sunt circuli, sed spiræ, tamen, cum non sit in hoc error sensibilis, in hoc uis non constituatur, si circuli appellentur, de numero quorum circulorum sunt duo tropici, & unus æquinoctialis. Item iam dictos circulos describit Sol raptu firmamenti, descendens a primo puncto cancri per libram, usq; ad primum punctum capricorni. Et isti circuli, dierum naturalium circuli appellantur.

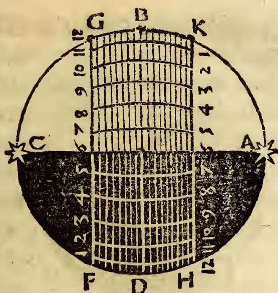


Arcus autem, qui sunt supra horizontem, sunt arcus dierum artificialium. Arcus uero qui sunt sub horizonte, sunt arcus noctium artificialium.

In Sphæra igitur recta, cum horizon sphæræ rectæ transeat per polos mundi, diuidit omnes circulos istos in partes æquales. Vnde tanti sunt arcus dierum, quanti sunt arcus noctium apud existentes

sub

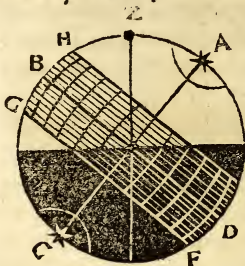
ſub æquinoctiali. Vnde patet, quod exiſtentibus ſub æquinoctiali, in quacunq; parte firmamenti ſit Sol, eſt ſemper æquinoctium.



In Sphæra autem decliui, horizon obliquus diuidit ſolum æquinoctialem in duas partes æquales. Vnde quando Sol eſt in alterutro punctorum æquinoctialium, tunc arcus diei æquatur arcui noctis. & eſt æquinoctium in uniuerſa terra.

Omnes uero alios circulos, diuidit horizon obliquus in partes inæquales, ita ut in omnibus circulis qui ſunt ab æquinoctiali, uſq; ad tropicum cancri, & in ipſo tropico cancri, maior ſit arcus diei, quam noctis, id eſt, arcus ſuper horizontem, quam ſub horizonte. Vnde in toto tempore, quo Sol mouetur a principio arietis per cancrum, uſq; in finem uirginis, maiorantur dies ſupra noctes, & tanto plus, quanto magis accedit Sol ad cancrum, & tanto minus, quanto magis recedit.

Econuerſo autem ſe habet de diebus & noctibus, dum Sol eſt in ſignis auſtralibus. In omnibus alijs circulis, quos Sol deſcribit inter æquinoctialem et tropicum capricorni, maior eſt arcus ſub horizonte, & minor ſupra. Vnde arcus diei eſt minor,



quam arcus noctis, & ſecundum proportionem arcuum minorantur dies ſupra noctes, & quanto circuli ſunt propinquiores tropico Hyemali, tanto magis minorantur dies.

Vnde uidetur, quod ſi ſumantur duo circuli æquedistantes ab æquinoctiali ex diuerſis partibus, quantus eſt arcus diei in uno, tantus eſt arcus noctis in reliquo. Ex hoc ſequi uidetur, quod ſi duo dies naturales ſumantur in anno, æqualiter remoti ab alterutro æquinoctiorum in oppoſitis partibus, quanta eſt dies artificialis unius, tanta eſt nox alterius, et econuerſo. Sed hoc eſt, quantum ad uulgi ſenſibilitatem in horizontis fixione. Ratio enim per ademptionem Solis contra firmamentum in obliquitate zodiaci, uerius dijudicat.

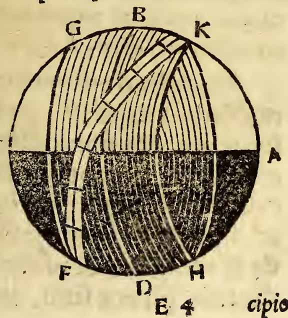
Quanto

Quanto quidem polus mundi magis eleuatur supra horizontem, tanto maiores sunt dies æstatis, quando Sol est in signis septentrionalibus, sed econuerso, quando est in signis australibus, tanto magis minorantur dies supra noctes.

NOTANdum etiam, quod sex signa, quæ sunt a prin ipio cancri per libram usq; in finem sagittarij habent ascensiones suas in sphæra obliqua simul iunctas maiores ascensionibus sex signorum, quæ sunt a principio capricorni per arietem, usq; ad finem geminorum. Vnde illa sex signa prius dicta, dicuntur recte oriri, ista uero sex oblique. Vnde uersus.

Recta meant, obliqua cadunt a sydere cancri,
Donec finitur Chiron, sed cætera signa,
Nascuntur prono, descendunt tramite recto.

Et quando est nobis maxima dies in æstate, scilicet Sole existente in principio cancri, tunc oriuntur de die sex signa directe orientia, de nocte autem sex oblique.



Econuerso, quando nobis est minimus dies in anno, scilicet sole existente in prin

cipio capricorni, tunc oriuntur de die sex signa oblique orientia, de nocte uero sex directe.

Quando autem Sol est in alterutro punctorum æquinoctialium, tunc de die oriuntur tria signa directe orientia, & tria oblique, & de nocte similiter.

Est enim Regula, Quantumcunque breuis uel prolixa sit dies uel nox, sex signa oriuntur de die, & sex de nocte, Nec propter prolixitatem, uel breuitatem diei uel noctis plura, uel pauciora signa oriuntur. Ex his colligitur, quod cum hora naturalis, sit spacium temporis, in quo medietas signi peroritur, in qualibet die artificiali, similiter & nocte, sunt duodecim horæ naturales.

In omnibus autem alijs circulis, qui sunt à latere æquinoctialis, uel ex parte australi, uel septentrionali, maiorantur uel minorantur dies uel noctes, secundum quod plura uel pauciora de signis directe orientibus, uel oblique, de die uel nocte oriuntur.

Prædicta de diuersitate dierum & noctium artificialiũ, per omnia terræ loca cum alijs nonnullis accidentibus cõsiderare, ut sunt diuersi ortus et occasus stellarum, item diuersa uię Solis ad omnes terræ tractus habitudo, unde & temporũ & umbrarum ratio in diuersis sphæræ sitib. uariatur. De

DE IIS QVAE ACCIDVNT HABENTIBVS SPHAERAM RECTAM.

NOTANDVM autem, quod illis, quorum zenith est in æquinoctiali circulo, Sol bis in anno transit per zenith capitis eorũ, scilicet, quando est in principio arietis, & in principio libræ, & tunc sunt illis duo alta solstitia, quoniam Sol directe transit supra capita eorum. Sunt iterum illis duo ima solstitia, quando Sol est in primis punctis cancri & capricorni, & dicuntur ima, quia tunc Sol maxime remouetur á zenith capitis eorum. Vnde ex prædictis patet, cum semper habeant æquinoctium, in anno quatuor habebunt solstitia, duo alta, & duo ima.

Patet etiam, quod duas habent æstates, Sole scilicet existente in alterutro punctorũ æquinoctialium, uel prope. Duas etiam habent Hyemes, scilicet Sole existente in primis punctis cancri et capricorni, uel prope. Et hoc est, quod dicit Alfraganus, quod Aestas et Hyems, scilicet nostræ, sunt illis unius & eiusdem complexionis, quoniam duo tempora, quæ sunt nobis Aestas & hyems, sunt illis duæ Hyemes. Vnde ex illis uersibus Lucani patet oppositio.

Deprensum est hunc esse locum, quo circulus alti
Solstitij, medium signorum percutit orbem.

 Ibi

Ibi enim appellat Lucanus circulum alti solstitij æquinoctialem, in quo contingunt duo alta solstitia sub æquinoctiali existentibus. Orbem signorum appellat zodiacum, quem medium, id est, mediatum, hoc est, diuisum in duo media, æquinoctialis percutit, id est, diuidit.

Illis etiam in anno contingit habere quatuor umbras. Cum enim Sol est in alterutro punctorum æquinoctialiũ, tunc mane iacitur umbra eorum uersus occidentem, uespere uero econuerso. In meridie uero est illis umbra perpendicularis, cum Sol sit supra caput eorum. Cum autem Sol est in signis septentrionalibus, tunc iacitur umbra eorum uersus austrum, Quando est in australibus, tunc iacitur uersus septentrionem.

Illis autem oriuntur et occidunt stellæ, quæ sunt iuxta polos, sicut & quibusdam alijs habitantibus circa æquinoctialem. Vnde Lucanus sic inquit:

Tunc furor extremos mouit Romanꝰ Horestas,
Carmenosq; duces, quorũ iam flexus in austrum,
Aether, non totam, mergi tamen aspicit Arcton.
Lucet & exigua uelox ibi nocte Bootes.
Ergo mergitur & parum lucet.

Item Ouidius de eadem stella.

Tingitur oceano custos Erimanthidos ursæ,
Aequoreasq; suo sydere turbat aquas.

In situ

In situ autem nostro nunquam occidunt illæ stellæ. Vnde Virgilius.

Hic uertex nobis semper sublimis, at illum
Sub pedibus styx atra uidet manesq; profundi.

Et Lucanus.

Axis inocciduus gemina clarissimus arcto.

Item Virgilius in Georgicis sic inquit.

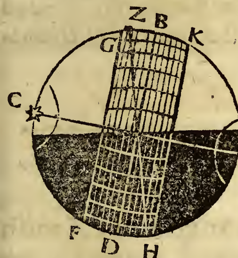
Arctos oceani metuentes æquore tingi.

DE IIS QVAE ACCIDVNT HAbentibus Sphæram obliquam.

I.

De ijs, quorum Zenith est inter æquinoctialem & tropicum cancri.

ILLIS autem, quorum Zenith est inter æquinoctialem & tropicum cancri, contingit bis in anno, quod Sol transit per zenith capitis eorum, quod sic patet. Intelligatur circulus parallelus æquinoctialis transiens per zenith capitis eorum, ille circulus interseccabit zodiacum in duobus locis æquedistantibus a principio cancri.



Sol

Sol igitur existens in illis duobus punctis, transit per zenith capitis eorum. Vnde duas habent æstates, & duas Hyemes, quatuor solstitia, & quatuor umbras, sicut existentes sub æquinoctiali. Et in tali situ dicunt quidam Arabiam esse. Vnde Lucanus loquens de Arabibus uenientibus Romam in auxilium Pompeio dicit.

Ignotum uobis Arabes uenistis in orbem,

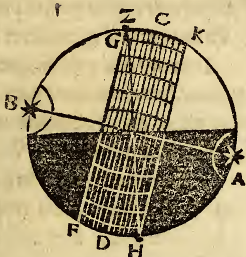
Vmbras mirati nemorum non ire sinistras.

Quoniam in partibus suis quandoq; erant illis umbræ dextræ, quandoq; sinistræ, quandoq; perpendiculares, quandoq; orientales, quandoq; occidentales. Sed quando uenerant Romam citra tropicum cancri, tunc semper habebant umbras septentrionales.

II.
QVORVM ZENITH EST in tropico cancri.

ILLIS siquidem, quorum Zenith est in tropico cancri, contingit, quod semel in anno transit Sol per zenith capitis eorum, scilicet, quando est in primo puncto cancri, & tunc in una hora diei

diei unius totius anni, est illis umbra perpēdicularis.



In tali situ dicitur esse Syene ciuitas. Vnde Lucanus. Vmbras nusquam flectente Syene. Hoc intellige in meridie scilicet unius diei, cuius umbra mane porrecta occidentalis, sero orientalis, & per residuū totius anni iacitur illis umbra septentrionalis.

III.

QVORVM ZENITH est inter tropicum cancri, & circulum arcticum.

ILLIS uero quorum Zenith est inter tropicum cancri & circulū arcticum, contingit, quod Sol in sempiternum non transit per Zenith capitis eorum, & illis semper iacitur umbra uersus septentrionem. Talis est situs noster. Notandum etiam, quod Aethiopia uel aliqua pars eius est citra tropicum cancri. Vnde Lucanus.

Aethio-

Aethiopumq; solū quod non premeretur ab ulla
Signiferi regione poli, ni poplite lapso,
Vltima curuati procederet ungula Tauri.

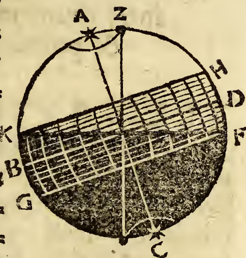
Dicunt enim quidam, quod ibi sumitur signum æquiuoce, pro duodecima parte zodiaci, & pro forma animalis, quod secundum maiorē partem sui est in signo quod denominat. Vnde Taurus cum sit in zodiaco secundum maiorem sui partem, tamen extendit pedem suum ultra tropicum cancri, & ita premit Aethiopiam, licet nulla pars zodiaci premat eam. Si enim pes tauri, de quo loquitur Autor, extenderetur uersus æquinoctialem, ut esset in directo arietis, uel alterius signi, tunc premeretur ab ariete uel uirgine, & alijs signis, quod patet per circulum æquinoctiali parallelum, circumductum per zenith capitis ipsorum Aethiopum, et arietem & uirginem, uel alia signa. Sed cum ratio Physica huic contrarietur, non enim ita essent denigrati, si in temperata nascerentur regione habitabili, Dicendū quod illa pars Aethiopiæ, de qua loquitur Lucanus, est sub æquinoctiali circulo, & quod pes Tauri, de quo loquitur, extenditur uersus æquinoctialem. Sed distinguitur tunc inter signa cardinalia & regiones. Nam signa cardinalia dicuntur duo signa, in quibus contingunt solstitia, & duo in quibus contingunt æquinoctia. Regiões autem appellantur signa intermedia. Et secundum

cundum hoc patet, quod cum Aethiopia ſit ſub æqui noctiali, nõ premitur ab aliqua regione, ſed a duobus ſignis tantum cardinalibus, ſcilicet ariete & libra.

IIII.

QVORVM ZENITH EST IN CIRCVLO ARCTICO.

ILLIS autem, quorum Zenith eſt in circulo arctico, contingit in quolibet die et tem pore anni, quod zenith capitis eorum eſt idem cum polo zodiaci, & tunc habent zodiacum ſiue eclipti cam pro horizonte. Et hoc eſt, quod dicit Alfraga= nus, quod ibi circulus zodiaci flectitur ſupra circulũ hemiſphærij. Sed cum firmamentũ continue moue= atur, circulus horizontis interſecabit zodiacum in inſtanti, & cum ſint maximi circuli in Sphæ= ra, interſecabunt ſe in partes æquales. Vnde ſta tim medietas una zodia ci emergit ſupra hori= zontem, & reliqua de= primitur ſub horizonte



ſubito, Et hoc eſt, quod dicit Alfraganus, quod ibi occidunt repente ſex ſigna, & reliqua ſex oriuntur cum toto æquinoctiali.

Cum

Cum etiam ecliptica ſit horizon illorum, erit tropicus cancri totus ſupra horizontem, & totus tropicus capricorni ſub horizonte, & ſic Sole exiſtente in primo puncto cancri, erit illis una dies 24. horarum, & quaſi inſtans pro nocte, quia in inſtanti Sol tranſit horizontem, & ſtatim emergit, & ille contactus eſt illis pro nocte. Econuerſo contingit illis, Sole exiſtente in primo puncto capricorni. Eſt enim tunc illis una nox 24. horarum, & quaſi inſtans pro die.

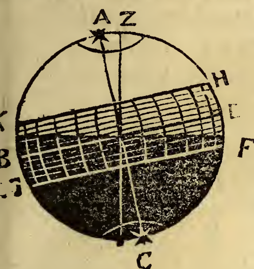
V.

QVORVM ZENITH EST inter circulum arcticum, & polum mundi.

ILLIS AVTEM, quorum Zenith eſt inter circulum arcticum, & polum mundi arcticum, contingit, quod horizon illorum interſecat zodiacum in duobus punctis æquidiſtantibus, à principio cancri, et in reuolutione firmamenti contingit, quod illa portio zodiaci intercepta, ſemper relinquitur ſupra horizontem. Vnde patet, quod quam diu Sol eſt in illa portione intercepta, erit

unus

unus dies continuus sine nocte, ergo si illa portio fu-
erit ad quantitatem signi unius, erit ibi dies conti-



nuus unius mensis sine
nocte, Si ad quantita-
tem duorum signorũ,
erit dies continuus du
orum mensium, sine
nocte, & ita deinceps.
Similiter contingit e-
isdem, quod portio zo
diaci intercepta ab il-
lis duobus punctis æ-
quidistantibus a principio capricorni, semper relin-
quitur sub horizonte, unde cum Sol est in illa por-
tione intercepta, erit una nox continua sine die, bre-
uis uel magna, secundum quantitatem interceptæ
portionis.

Signa autem reliqua, quæ eis oriuntur & oc-
cidunt, præpostere oriuntur & occidunt. Oriun-
tur præpostere, sicut Taurus ante arietem, aries an-
te pisces, pisces ante aquarium, & tamen signa his
opposita oriuntur recto ordine, & occidunt præ-
postere, ut Scorpius ante libram, Libra ante uirgi-
nem, & tamen signa his opposita occidunt directe,
illa scilicet, quæ oriebantur præpostere, ut Taurus.

TABVLA MAXIMORVM DIERVM ARTIFICIALIVM ad ſingulas eleuationes poli, habitantium a circulo arctico, uſq; ad polum arcticum.

Eleuatio poli.	*Arcus zodiaci ſemper apparens.*		*Maximæ diei quantitas.*		
G.	Gr.	M.	Di.	Ho.	Mi.
67	22	52	24	1	40
68	40	0	42	1	16
69	52	0	54	16	25
70	61	26	64	13	46
71	70	26	74	0	0
72	78	22	82	6	39
73	84	56	89	4	58
74	92	12	96	17	0
75	96	20	104	1	4
76	105	16	110	7	27
77	111	20	116	14	22
78	117	6	122	17	6

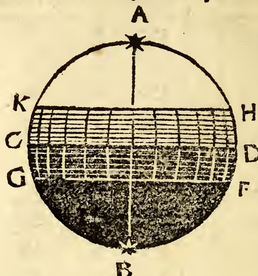
G.	Gr.	M.	Di.	Ho.	Mi.
79	122	46	127	9	55
80	128	22	134	4	58
81	133	50	139	13	36
82	139	6	145	6	43
83	144	22	151	2	6
84	149	36	156	3	3
85	154	42	161	5	23
86	159	50	166	11	23
87	164	52	171	21	47
88	169	58	176	5	29
89	174	58	181	21	58
90	180	0	187	6	39

VI

QVORVM ZENITH EST IN POLO ARCTICO.

ILLIS AVtem, quorum Zenith *est in polo arctico, cõtingit quod illorũ horizon est idem quod æquinoctialis. Vnde cum æquinoctialis intersecet zodiacum in duas partes æquales, sic & illorum horizon relinquit medietatem zodiaci*

upra, & reliquam infra. Vnde cum Sol decurrit per illam medictatem, quæ eſt a principio a=rietis, uſq; ad finem uirginis, unus erit dies continuus ſine nocte, et cum Sol decurrit in reliqua medietate, quæ eſt a principio libræ, uſq; in finem piſcium, erit nox una continua



ſine die. Quare & una medietas totius anni, eſt una dies artificialis, & alia medietas eſt una nox. Vnde totus annus eſt ibi unus dies naturalis. Sed cum ibi nunquam magis 23. gradibus Sol ſub horizonte de=primatur, uidetur quod illis ſit dies continuus ſine nocte. Nam et nobis dies dicitur ante ſolis ortũ ſupra horizontem. Hoc autem eſt quantum ad uulgarem ſenſibilitatem, Non enim eſt dies artificialis, quantũ ad Phyſicam rationem, niſi ab ortu Solis uſq; ad oc=caſum eius ſub horizonte. Ad hoc igitur, quod lux uidetur ibi eſſe perpetua (quoniam dies eſt antequam Sol leuetur ſuper terram per 18. gradus, ut dicit Pto=lemæus, alij uero Magiſtri dicunt 30. ſcilicet per quantitatem unius ſigni) dicendum quod aer eſt ibi nubiloſus & ſpiſſus. Radius enim ſolaris ibi exiſtens

debilis

debilis uirtutis, magis de uaporibus eleuat, quam poßit consumere, unde aerem non serenat, & non est dies.

DE DIVISIONE CLIMATVM.

IMAGINETVR AVTEM *quidam circulus in superficie terræ, directe suppositus æquinoctiali. Intelligatur etiam alius circulus in superficie terræ, transiens per orientem et occidentem, & per polos mundi. Isti duo circuli intersecant sese in duobus locis, ad angulos rectos sphærales, & diuidunt totam terram in quatuor quartas, quarum una est nostra habitabilis, illa scilicet, quæ intercipitur inter semicirculum ductum ab oriente in occidentem, in superficie æquinoctialis, & semicirculum ductum ab oriente in occidentem per polum arcticum, Nec tamen illa quarta tota est habitabilis, quoniam partes illius propinquæ æquinoctiali, inhabitabiles sunt propter nimium calorem. Similiter partes eius propinquæ polo arctico, inhabitabiles sunt, propter nimiam frigiditatem. Intelligatur igitur una linea, æquidistans ab æquinoctiali, diuidens partes quartæ inhabitabiles propter calorem, a partibus habitabilibus, quæ sunt uersus septentrio-*

nem. Intelligatur etiam alia linea, æquidistans a polo arctico, diuidens partes quartæ inhabitabiles propter frigus, a partibus habitabilibus, quæ sunt uersus æquinoctialem. Inter istas etiam duas lineas extremas, intelligantur sex lineæ parallelæ æquinoctiali, quæ cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartæ habitabilem in septem portiones, quæ dicuntur septem climata.

DICITVR autem Clima certum spacium terræ habitabilis & temperatæ, inter cuius principium uersus æquinoctialem, & finem uersus polum, prolixioris diei uel noctis quantitas per mediam horam uariatur. Vel Clima est spacium terræ, inter duos parallelos comprehensum, in quo per dimidiam horam accidit uariatio diei longissimi. Idem namq; dies æstiuus aliquantus, qui est in una regione, sensibiliter est minor in regione propinquiore Austro. Spacium igitur tantum, quantum incipit dies maxima sensibiliter uariari, dicitur Clima, Nec obseruatum est idem horologium, neq; totidem horæ talis diei, in principio & fine huius spacij.

MEDIVM igitur primi climatis est, ubi maximi diei prolixitas est, 13. horarum, & eleuatur polus mun=

lus mundi supra circulum hemisphærij, 16. gradibus & duabus tertijs unius, & dicitur Clima dia Meroes. Initium uero eius est, ubi diei maioris prolixitas est, 12. horarum, & dimidiæ, & quartæ unius horæ, & eleuatur polus supra horizontem gradibus, 12. & dimidio, & quarta unius gradus. Et extenditur eius latitudo usq; ad locum, ubi longitudo prolixioris diei est, 13. horarũ, & quartæ unius, & eleuatur polus, 20. gradibus & dimidio, quod spacium terræ est, 440. milliariorum.

Vni gradui latitudinis, tribuuntur hoc loco 56. milliaria, & duæ tertiæ unius. Est enim hic locus omnino fere ex Alfragano desumptus.

MEDIVM autem secundi climatis est, ubi maximus dies est, 13. horarum & dimidiæ, & eleuatio poli supra horizontem, 24. graduum, & quartæ partis unius gradus. Et dicitur clima dia Syenes. Latitudo uero eius est ex termino primi climatis, usq; ad locum, ubi sit dies prolixior, 13. horarum & dimidiæ, & quartæ partis unius horæ, & eleuatur polus, 27. gradibus & dimidio, & spacium terræ est 400. milliariorum.

MEDIVM tertij climatis est, ubi sit longitudo prolixioris diei, 14. horarum, & eleuatio poli supra horizontem, 30. graduum, & dimidij & quartæ unius partis. Et dicitur clima dia Alexandrias. Latitudo eius est ex termino secundi climatis,

uſq; ubi prolixior dies eſt 14. horarum, & quartæ unius, & altitudo poli 33. graduum et duarum tertiarum, quod ſpacium terræ eſt 350. milliariorum.

MEDIVM quidem quarti climatis eſt, ubi maioris diei prolixitas eſt, 14. horarum & dimidiæ, et poli altitudo 36. graduum & duarum quintarum, & dicitur dia Rhodu. Latitudo uero eius eſt ex termino tertij climatis, uſq; ubi prolixitas maioris diei eſt 14. horarum & dimidiæ, & quartæ partis unius, eleuatio autem poli 39. graduum, quod ſpacium terræ eſt 300. milliariorum.

MEDIVM quinti climatis eſt, ubi maior dies eſt 15. horarum, & eleuatio poli 41. gradus, & tertiæ unius, & dicitur clima dia Romes. Latitudo uero eius eſt ex termino quarti climatis, uſq; ubi prolixitas diei ſit 15. horarum, & quartæ unius, & eleuatio axis 43. graduum & dimidij, quod ſpacium terræ eſt 255. milliariorum.

f. Verius per mediū pontum Euxinum, Nam Boriſthenis oſtia eleuationem maiorem habent.

MEDIVM ſexti climatis eſt, ubi prolixior dies eſt, 15. horarum & dimidiæ, & eleuatur polus ſupra horizontem 45. gradibus, & duabus quintis unius. Et dicitur clima dia Boriſthenus. f. Cuius latitudo eſt, ex termino quinti climatis, uſq; ubi longitudo diei prolixioris eſt, 15. horarum & dimidiæ, et quartæ unius, & axis eleuatio, 47. graduum, &

quartæ

quartæ unius, quæ distantia terræ est, 212. milliariorum.

MEDIVM autem septimi climatis est, ubi maior prolixitas diei est, 16. horarum, & eleuatio poli supra horizontem, 48. graduum, & duarum tertiarum, g. Et dicitur clima dia Ripheon. Latitudo uero eius est ex termino sexti climatis, usq; ubi maxima dies est, 16. horarum, & quartæ unius, & eleuatur polus mundi supra horizontem, 50. gradibus & dimidio, quod spacium terræ est, 185. milliariorum.

Vltra autem huius septimi climatis terminum, licet plures sint insulæ, & hominum habitationes, quicquid tamen sit, quoniam paruæ est habitationis, sub climate non computatur. Omnis itaq; inter terminum initialem climatum, & finalem eorundem diuersitas, est trium horarum & dimidiæ, & ex eleuatione poli supra horizontem 38. graduum. Sic igitur patet uniuscuiusq; climatis latitudo, a principio ipsius uersus æquinoctialem, usq; ad finem eiusdem uersus polum arcticum, & quod primi climatis latitudo est maior latitudine secundi, & sic deinceps. Longitudo autem climatis, potest appellari linea ducta ab oriente in occidentem, æquidistans æquinoctiali. Vnde longitudo primi climatis est maior longitudine secundi, & sic deinceps, quod contingit propter angustiam sphæræ.

g. Verius per Borysthenis ostia, Nam Riphei mōtes cingentes Sarmatiam a parte septentrionis habent eleuatiōem poli, 57. graduum.

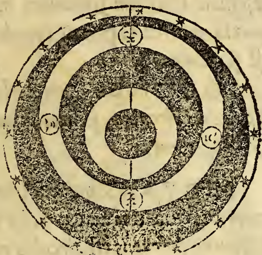


CAPITVLVM QVARTVM de circulis & motibus Planetarum, Et de causis eclipsium Solis & Lunæ.

NOTANDVM QVOD SOL *habet unicum circulum, per quem mouetur in super-*

superficie eclipticæ, & est Eccentricus, Eccentricus quidem circulus dicitur, non omnis circulus, sed solum talis, qui diuidens terram in duas partes æquales, non habet centrum suum cum centro terræ, sed extra, Punctū autem in eccentrico, quod maxime accedit ad firmamentum, appellatur Aux, quod interpretatur eleuatio. Punctū uero oppositū, quod maximæ remotiōis est a firmamento, dicitur oppositum augis. Solis autem ab occidente in orientem duo sunt motus, quorū unus est ei proprius, in circulo suo eccentrico, quo mouetur in omni die ac nocte, 60. minutis fere. Alius uero tardior est motus sphæræ ipsius, supra polos axis circuli signorum, & est æqualis motui sphæræ stellarum

De Sole.



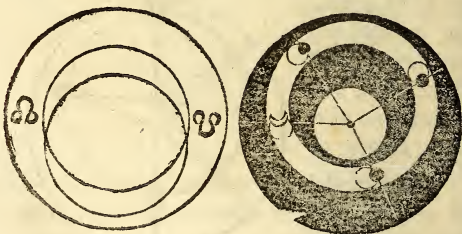


ſtellarum fixarum, ſcilicet in 100. annis gradu uno, Ex his itaq; duobus motibus, colligitur curſus eius in circulo ſignorum ab occidente in orientem, per quē abſcindit circulum ſignorum in 365. diebus, & quarta unius diei, præter rem modicam, quæ nullius eſt ſenſibilitatis.

QVILIBET autem Planeta, præter Solem, tres habet circulos, ſcilicet æquantem, deferentem, & epicyclum.

De Luna.

AEQVANS quidem Lunæ, eſt circulus concentricus cum terra, & eſt in ſuperficie eclipticæ, Eius uero deferens eſt circulus eccentricus, nec eſt in ſuperficie eclipticæ, imo una eius medietas declinat uerſus ſeptentrionem, altera uerſus auſtrum. Et Deferens interſecat æquantem in duobus locis. Et fi-

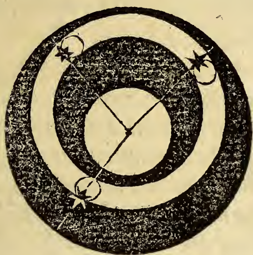


gura interſectionis appellatur draco, quoniam lata eſt in

est in medio, & angustior uersus finem. Intersectio igitur illa, per quam Luna mouetur ab austro uersus Aquilonem, appellatur caput draconis. Reliqua uero intersectio, per quam mouetur a septentrione in austrum, dicitur cauda draconis.

De reliquis Planetis.

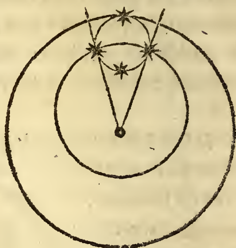
DEFERENS quidem & æquans cuiuslibet Planetæ sunt æquales. Et est sciendum, quod tam Deferens, quam æquans, Saturni, Iouis, Martis, Veneris, & Mercurij, sunt eccentrici et extra superficiem eclipticæ, & tamen illi duo sunt in eadem superficie, Quilibet etiam Planeta præter Solem habet epicyclum. Et est Epicyclus circulus paruus, per cuius circumferentiam defertur corpus Planetæ, & centrum epicycli semper defertur in circumferentia deferentis.



SI igitur duæ lineæ ducantur a centro terræ, ita, quod includant epicyclum alicuius Planetæ, una ex parte orientis, reliqua ex parte occidentis, punctum cōtactus ex parte orientis, dicitur statio prima, punctus

punctum uero contactus ex parte occidentis, dicitur statio secunda. Et quando Planeta est in alterutra illarũ stationum, dicitur stationarius. Arcus uero epicycli superior inter duas stationes interceptus, dicitur directio, et quando Planeta est in illo, tunc dicitur directus. Arcus uero epicycli inferior, inter duas stationes interceptus, dicitur retrogradatio, & Planeta ibi existens dicitur retrogradus. Lunæ autem nõ aßignatur statio, directio, uel retrogradatio. Vnde non dicitur Luna stationaria, directa, uel retrograda, propter uelocitatem motus eius in epicyclo.

De statione, directione & retrogradatione Planetarum.

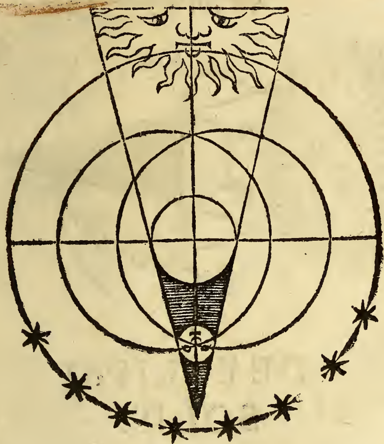


I.

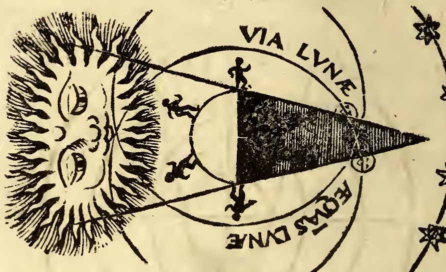
DE ECLIPSI LVNAE.

CVM AVTEM SOL SIT maior terra, necesse est quod medietas sphæræ terræ a Sole semper illuminetur, & umbra terræ extensa

tensa in aere tornatilis, minuatur in rotunditate, donec deficiat in superficie circuli signorum, inseparabilis a nadir Solis. Est autem Nadir Solis, punctum directe oppositũ Soli in firmamento. Vnde cum in plenilunio Luna fuerit in capite uel in cauda draconis sub Nadir Solis, tunc terra interponetur Soli et Lunæ, & conus umbræ terræ cadet super corpus Lunæ. Vnde cum Luna lumen non habeat nisi a Sole, in rei ueritate deficit a lumine.



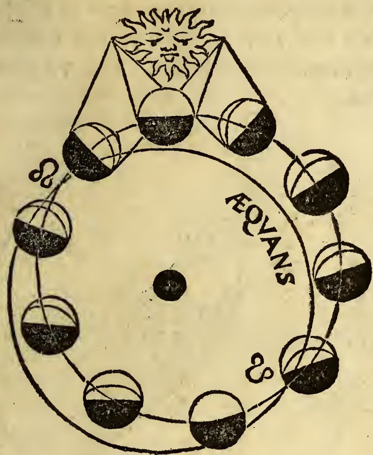
ET est eclipsis generalis, si ipsa fuerit in capite uel cauda draconis directe. Particularis uero, si fuerit prope uel intra metas determinatas eclipsi, Et semper in plenilunio uel circa contingit eclipsis. Vnde cum non in qualibet oppositione, hoc est, plenilunio sit Luna in capite uel cauda draconis, nec supposita Nadir Solis, non est necesse in quolibet plenilunio Lunam pati eclipsim, ut patet in præsenti figura, quæ subsequitur.



II. DE ECLIPSI SOLIS.

CVM

VM autem Luna fuerit in ca-
pite uel in cauda draconis, uel prope uel infra
etas supra dictas, & in coniunctione cum Sole,
nc corpus lunare interponitur inter aspectum no-

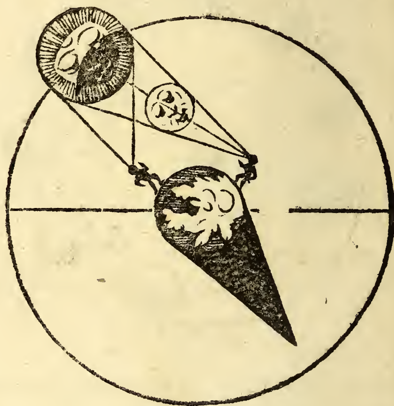


rum & corpus solare. Vnde obumbrabit nobis
laritatem Solis, & ita Sol patietur eclipsim, non
uia deficiat lumine, sed deficit nobis propter inter-
ositionem Lunæ inter aspectum nostrum & solare
orpus.

G Ex his

Ex his patet, quod non semper est eclipsis Solis in coniunctione siue in nouilunio.

Notandum etiam, quod quando est eclipsis Lunæ, est eclipsis in omni terra, sed quando est eclipsis Solis, nequaquam, imo in uno climate est eclipsis, & in alio non, quod contingit propter diuersitatem aspectus in diuersis climatibus. Vnde Virgilius ele-



gantißime naturam utriusq; eclipsis, sub compendio tetigit, dicens. Defectus

Defectus Lunæ uarios, Solisq; labores.

Ex prædictis patet, quod cum eclipsis Solis esset in paßione Domini, & eadem pasio esset in plenilunio, illa eclipsis non fuit naturalis, imo miraculosa, & contraria naturæ, quia eclipsis Solis in nouilunio, uel circa debet contingere.

Propter quod legitur Dionysium Areopagitam in eadem paßione dixisse: Aut Deus naturæ patitur, aut mundi machina dissoluetur.

DE TRIPLICI ORTV ET OCCASV SYDERVM.

Mane uehit supra terram tibi Cosmicus ortus
Sydera, sed Phœbi lumine tecta latent.
Mane dat Heliacus quædam subuecta uidere
Astra, sed Achronycus nocte uidenda trahit.

FINIS.

PROPOSITIO XXII.
EX LIBRO TERTIO, Epitomæ Ioannis de Regio monte in Almagestum Ptolemæi.

DIES NATVRALES DVPLICI *causa inæquales esse.*

DIES NATVRALIS DI*citur tempus reuolutionis Solis per motum primi mobilis, ab horizonte aut meridiano, donec ad ipſum redeat. Sic quantum temporis eſt a puncto meridiei in punctum meridiei, tanta eſt dies naturalis.* Et *hoc eſt tempus, in quo reuoluitur totus æquinoctialis, & ultra hoc tanta portio æquinoctialis, quanta reſpondet ei arcui eclipticæ, quem in illo tempore Sol perambulat.*

HOC *autem additamentum duabus de cauſis diuerſificatur.* Vna *quidem, quod* Sol *in temporibus æqualibus inæquales arcus de orbe ſignorum abſcindit.* Alia, *quod arcus æquales eclipticæ inæquales habent aſcenſiones, tam rectas quam obliquas.* Oportet *igitur propter additamenta hæc duplici cauſa diuerſificata, dies naturales inæquales eſſe, quod eſt propoſitum.*

Ex hoc

EX hoc patet, hos dies naturales, qui differentes dicuntur, non esse mensuram motuum aliorum, cum inæquales sint, Oportet igitur in mensuram huiusmodi alios dies, qui æquales essent assumi, Hac ratione : unus annus Solis est tempus, in quo totiens reuoluitur æquinoctialis, quotiens est unitas in numero dierum anni reperta, iuxta doctrinam secundæ huius, addita reuolutione una, quæ reuoluitur, cũ motu Solis uero peracto in uno anno a Sole.

Diuiso itaq; hoc numero reuolutionum per numerum dierum anni, egreditur quantitas diei mediocris, scilicet reuolutio una æquinoctialis cũ additamento, 59. minutorum, octo secundorum æquinoctialis, iuxta quantitatem medij motus Solis in die. Hæc uero additamenta sunt inter se æqualia, hinc constat dies mediocres inter se esse æquales. Palam est igitur dies naturales differentes unũ ab alio atq; a mediocribus differre. Et licet unus dies differens parum a die una mediocri differat & insensibiliter, in pluribus tamen diebus hæc diuersitas collecta, quantitatem, de qua curandum est, efficit, ut patebit infra.

DE ORTV POETICO,

HOC EST EXEMPLA ORTVS ET

occasus stellarum fixarum, ex uarijs Autoribus collecta, & ad studiosorum utilitatem diligenter explicata.

COGNITIONIS ortuum, & *occasuum stellarum fixarum præcipua utilitas, & fuit quondam, & nunc esset, si calendaria non haberemus, inde sumere discrimina temporum anni. Nunc quoq; certißima tempestatum iudicia inde accipiuntur. Ac mihi sæpe cogitanti seriem anni, uidetur Deus mirabili consilio ita distribuisse omnes ortus & occasus, ut rerum nascentium utilitati seruiant. Id declarari multis exemplis posset. Solis in Ariete cursus sua natura aliquantulum desiccat terram & auras, ea tempestas apta est sationi. Sed seminibus aliquanto post opus est humore, Ideo cum uentum est ad Pleiades & Hyades, ordo naturæ adfert pluuias. Hæc quondam studiose animaduersa & descripta sunt, estq; utilis consideratio, ut opificium mundi sciamus non extitisse casu.*

Deinde prodest hæc de ortu & occasu doctrina, ad enarrationem multorum scriptorum. Quorum, quia alij magis, alij minus erudite ortus & oc-

casus

casus recensent, explicatio difficilis interdum est & admodum intricata, Cum præsertim stellæ propter motum octauæ Sphæræ iam aliquantulum progressæ sint in signa consequentia, & intercalatio quoq; non emendata, aliquid faciat discriminis. Olim Sol ingrediebatur Arietem, 17. die Martij, Nunc 11. die Martij ingreditur, & sic de reliquis. Quia enim annus noster usualis est Maior iusto, necesse est tempora æquinoctiorum, Solstitiorum, & ingressus Solis in certa signa, anticipare, seu recedere a sedibus suis in antecedentia. Quare etiamsi in tanta obscuritate, & tot difficultatibus, summam semper præcisionem pariter in omnibus locis, deprehendere non posse uidebimur, danda tamen est opera, ut quam fieri queat simplicißime nos ex singulis euoluamus. Quod quidem facere facilius poterunt, qui definitiones, quarum in textu est facta mentio, diligenter didicerint.

ORTVS ET OCCASVS

Cosmicus seu Mundanus mane fiunt sub ortum Solis, ita ut omnes stellæ, quæ cum Sole uel paulo post Solem, supra horizontem ascendunt, dicantur oriri Cosmice. Quæ uero cum signo Soli opposito, eodem tempore sub horizontem delabuntur, occidunt Cosmice.

ORTVS ET OCCASVS

Achronichus uesperi fiunt sub occasum Solis. Omnes enim stellæ quæ cum Sole, uel paulo post Solem descendunt, occidunt ἀκρονυχῶς. Quæ cum signo Soli opposito eodem tempore supra horizontem ex parte orientis emergunt, oriuntur Achronyce. Ita stellæ cosmice surgentes descendunt Achronyce, & ascendentes Achronice occidunt cosmice, dum modo non magnam latitudinem habeant, seu non multum distent ab ecliptica. Hinc sunt uersiculi usitati.

Cosmice descendit signum, quod achronice surgit,
Chronice descendit signum, quod cosmice surgit.

ORTVS ET OCCASVS

Heliacus differunt a prioribus. Cum enim Sol motu suo, quem in annuo cōficit spacio, subinde ad alias atq; alias accedat stellas, & postea paulatim ab ijs iterum recedat, fit ut illæ, ad quas accedit propius, propter uicinitatem luminis solaris obscurentur seu tegantur, ac aliquantisper lateant. Tales dicuntur occidere Heliace, tunc cum solis propinquitate impediuntur, quo minus uesperi post occasum Solis in occidente appareant. Oriuntur autem iterum Heliace, quando Sol motu suo progressus, tantisper ab eis remouetur, donec iam mane, a radijs solaribus liberatæ, ante ortum Solis in oriente rursus conspiciuntur.

Præcipua

Præcipua uero ratio cur tot ortuum & occasuum genera constitantur, a motu Solis proprio pendet, qui aliquando ad stellarum loca accedens propius, interdum uero longius ab ijs recedens, efficit ut alio atq; alio tempore oriantur & occidant. Nec difficile est uidere ordinem in ijs stellis, quæ carent latitudine, uel saltem ab ecliptica nõ multum distant. Primo enim occidunt Heliace tum, cum Sol accedit ad earum loca tam prope, ut uesperi post occasum Solis, non poßint amplius conspici. Paulo post mane cum Sole oriuntur cosmice, & uesperi occidunt achronice eodem tempore, ut supra dictum est. Elapsis aliquot diebus, postquam Sole ab illis discedente mane ante ortum Solis in oriente iterum adparere incipiunt, oriuntur Heliace. Inde perpetuo ante Solem mane conspiciuntur, donec post sex ferme Menses, Sole accedente ad signum seu locum illis oppositum, uesperi oriantur achronice & mane occidant cosmice. Hæc ratio expedita est & a studiosis facile potest intelligi, propterea quod stellæ non multum ab ecliptica discedentes in alterutram partem, cum eo propemodum loco zodiaci oriuntur & occidunt in quo sunt.

COR Leonis nostro tempore est in 23. gradu Leonis, & ab ecliptica tantum distat 10. minutis. Sub medium igitur Iulij, Sole accedente ad principi=

pium Leonis, Heliace occidere incipit ac uesperi post occasum Solis uix potest cerni. Deinde in principio Augusti, cum Sol peruenit ad 25. gradum Leonis oritur Cosmice mane, & uesperi occidit achronice cum Sole. Sub finem Augusti, quando Sol discedit inde ad medium fere Virginis, a radijs Solis, sub quibus tectum latuerat, liberatur iterum, ac mane ante ortum Solis uidetur, donec tandem in principio Februarij, cum Sol est circa 25. gradum Aquarij, uesperi oritur achronice, occidente Sole, & mane occidit sub Solis ortum Cosmice.

In stellis uero habentibus magnam latitudinem ratio ortuum est aliquanto magis intricata, nec enim cum eo loco eclipticæ oriuntur, in quo sunt, nec cum eodem oriuntur & occidunt. Septentrionalem enim latitudinem habentes, in nostro Sphæræ obliquæ situ, hoc est, eleuato polo septentrionali, oriuntur cum gradu quodam Zodiaci, locum suum in quo sunt præcedente, occidunt cum loco sequente. Econtra uersus meridiem distantes ascendunt cum gradu sequente, descendunt cum præcedente. Atq; adeo ordinem ortuum prædictum omnino mutant. Idq; eo magis, quo ab ecliptica longius distant.

Nos hanc uarietatem breuitatis causa duobus tantum Exemplis monstrare conabimur.

Arcturus

Arcturus stella insignis est ac primæ magnitudinis sub pedibus Bootæ, nostro sæculo in 18. grad. Libræ, recessit autem ab ecliptica uersus polum Borealem 32. ferme gradibus. Is igitur primo oritur Cosmice mane cum Sole, in hoc nostro Horizonte, qui habet eleuationem poli Septentrionalis 52. gradibus sub principium Autumni, Sole existente in initio Libræ. Sub initium Octobris, quando Sol mouetur in medio fere Libræ, oritur Heliace, hoc est, mane paulo antequam Sol ascendit, in oriente cernitur. Aliquanto post in fine Nouembris, Sole existente in medio Sagittarij, occidit Heliace, uesperi enim post occasum Solis non amplius adparet. Post paucos dies in medio fere Decembris, dum Sol est in principio Capricorni, descendit Achronice cum Sole. Deinde sub initium Veris, Sole accedente ad initium Arietis, oritur Achronice uesperi, Sole sub Horizontem descendente. Postremo in solstitio æstiuo Sole existente in tropico Cancri, occidit Cosmice mane Sole oriente.

Canis maior seu Sirius stella eiusdem magnitudinis non minus lucida in parte cœli meridionali, est hodie in 8. gradu Cancri, latitudinem uero habet meridianam 40. fere graduum. Ea stella primo occidit Heliace in Aprili, Sole ad principium Tauri accedente, quando uidelicet uesperi propter uicinitatem ra-

tem radiorum solarium in occasu non amplius adparet, Deinde in principio Maij existente Sole in 22. gradu Tauri uesperi occidit achronice cum Sole. Prima Augusti Sole in 17. Leo. gradu constituto, mane cum eo ascendit cosmice. Elapsis inde aliquot diebus, Sole principium Virginis ingrediente, oritur Heliace, hoc est, in matutino diluculo conspicua est, prius quam Sol supra horizontem ascendat. Postea in initio Nouembris, mane, occidit cosmice, Sole cũ 22. Gradu Scorpij ascendente. Tandem sub finem Ianuarij, uesperi oritur achronice, Sole in 17. Aquarij sub horizontem descendente.

Hæc de ordine ortuum præmittenda duxi, quod ea definitionibus supra traditis aliquid lucis allatura sperarem, Nunc ad institutum redeo, ac primum, quomodo ueterum Autorum loca, quibus ortus uel occasus alicuius mentionem faciunt, intelligenda sint, breuiter exponam. Deinde totum id, quantum fieri poterit maxime illustribus, & ex uarijs Autoribus collectis, exemplis declarabo.

AD CERTAM ORTVS VEL occasus alicuius speciem determinandam, tria requiruntur præcipue.

I. Tem-

I Tempus certum.

II Locus Solis ad id tempus.

III Locus eclipticæ, cum quo data ſtella oritur uel occidit, ad certam poli eleuationem.

I. TEMPVS aut ab ipſo Autore annotatum offertur, aut ex certa ortus uel occaſus ſpecie eliciendum eſt, ut poſtea dicemus.

II. LOCVS Solis ad diem datam, his noſtris temporibus, ex Ephemeridibus, aut alijs tabulis uel inſtrumentis, facile colligitur. quia uero ut ſupra monſtratum eſt, propter uicioſam intercalationem, ſedes æquinoctiorum & ſolſtitiorum mutatæ ſunt, atq; adeo ſingulis diebus Sol non in eodem gradu eſt hodie, in quo fuit olim, collegimus ex Ouidio, Columella & alijs dies, quibus Sol ipſorum tempore ingreſſus eſt ſigna Zodiaci, & ex ijs tabulam congeſſimus, ex qua utcunq; ad diem propoſitam locus Solis ad tempora ueterum poßit elici, nec in ea ſupputanda Aſtronomicam quæſiuimus præciſionem, ſed ſingulis diebus ſingulos pene gradus tribuimus, quod negotium ipſum accuratiorem calculum requirere non exiſtimaremus. Si igitur ex ea locum Solis pro aliquo die ad ueterum tempora habere uoles, ſume diem in margine tabulæ, & ſtatim ſub titulo Menſis in angulo communi (ut uocant) reperies gradum ſigni,

ſigni, quem Sol eo die olim tenuit. Quod ſi dato loco Solis, diem ſcire cupis, quere ſigni gradum in area tabulæ, & ſupra eum in capite tabulæ, Menſem, in margine uero iuxta eum, diem Menſis reperies. Dies uero, qui nomina ſignorum ſine numero graduum adſcripta habent, ſunt dies Menſium, quibus Sol ea ſigna olim ingrediebatur.

Huc pertinet Tabula continens ingreſſum
Solis in xij. ſigna Zodiaci &c.

III. LOCVS uero cum quo ſtella oritur uel occidit noſtro ſæculo, ex globo aliquo cœleſti facile poteſt elici. Sed cum ſtellarum quoq; loca a Poetarum temporibus, ad hæc noſtra uſq;, propter motũ octauæ ſphæræ mutata ſint, ut ſupra etiam monuimus, & ob eam cauſam ſtellæ cum alijs gradibus eclipticæ aſcendant ac deſcendant hodie, quam olim, Secundam hanc addidi tabulam, quæ continet gradus eclipticæ, cũ quibus ſtellæ inſigniores oriebantur quondam & occidebant, Romæ & Alexandriæ. Videntur enim latini, præcipue Poetæ ex peregrinis calendarijs ſuos ortos deſcripſiſſe, nec ſatis conſtat, ad ſuam ne, an uero ad Aegypti ſeu Alexandriæ eleuationem, ex qua calendaria habebant. Vtranq; igitur conſulas, & quod in rebus dubijs tutiſſimum eſt, ea utaris, quæ propoſito tuo quam maxime conuenire uidebitur.

uidebitur. Sumptæ autem sunt longitudines stellarum in hac Tabula ex Ptolemæo, qui uixit post natum Christum, siue post tempora Poetarum, 150. fere annis, sub Imperatore Antonino, propterea, quod illud temporis interuallum exiguum sit, & minus quam ut sensibilem aliquem errorem ingerere posit.

Huc referatur Tabula, quæ habet gradus eclipticæ, cum quibus stellæ insigniores olim oriebantur & occidebant.

PROINDE AVTORES *in eiusmodi descriptionibus duplici ratione usos esse uidemus. Aut enim tempus anni certo exprimunt, & ad illud ortum uel occasum alicuius stellæ in genere applicant. Aut non annotato tempore, ortus uel occasus speciem nota quadam circumscribunt, & ex eo tempus nobis inuestigandum relinquunt. Prior ratio, Ouidio in Fastis, Historicis, ac rei rusticæ scriptoribus, ut plurimum familiaris est. Posterior rarius occurrit, quæ a Virgilio magis usurpatur.*

SI *quem igitur habes locum, præ omnibus primo illud uideas, utrum ab Autore certo exprimatur, tempus ne anni, an uero ortus, & si ortus, quã speciem describat, diligenter consideres. Deinde statim inquire locum eclipticæ, cum quo stella, cuius*

mentio

mentio fit, ueterum temporibus ascenderit supra horizontem aut descenderit, ex tabula præmissa, & quidem utranq; eleuationem sumas, ut ea utaris, quæ quam maxime ad rem quadrare uidebitur, sicut dictum est.

Tertio, Si oblato tempore de ortus, specie diuinandum est, Quere locum Solis ad tempus propositum, ut supra monstrauimus, eumq; confer ad gradum, cum quo stella oritur uel occidit, Si enim is gradus idem est cum loco Solis, necesse est uel ortum intelligi cosmicum, uel occasum achronicum, Si uero locus stellæ in opposito Solis, occasus erit cosmicus, aut ortus achronicus. Quod si locus Solis gradum cum quo stella oritur, aliquantulum sequitur in signorum ordine, dic ortum Heliacũ. Proterea quod Sol locum cũ quo oritur stella, superarit, ita ut mane paulo ante ortum Solis ascendat & conspiciatur. Si uere locum cũ quo stella occidit, aliquantulum præcedit, occasum intelligas Heliacum, tunc enim quia Sol ad locum, cum quo occidit stella propius accedit, incipit uicinitate radiorum Solis obscurari, ut post occasum non poßit facile cerni.

SI VERO ORTVS SPEcie expressa, de tempore diuinandum erit, sic procedas. Primo ut ante dictum est, summo studio perpendas, quam ortus speciem intelligat Autor, id ex ipso

ipſo uerborum contextu coniiciendum erit, ut infra cernes in exemplis.

Deinde, Locum cum quo ſtella oritur uel occidit, ut prius, inquiras. Tandem. Si ortus eſt matutinus uel occaſus ueſpertinus, quia cum Sole ſtella oritur uel occidit neceſſario, quere ex tabula, quo tempore anni Sol eum tenuerit locum, cum quo ſtella aſcendit uel deſcendit, ratione ſuperius monſtrata. Si uero ortus eſt Acronychus uel occaſus Coſmicus, tum quia in iis Sol ſemper occupat ſignum loco ſtellæ oppoſitum, inueſtiges ex eadem tabula, quando Sol olim fuerit in ſigno Zodiaci, ſtellæ loco oppoſito.

Occaſus Heliacus aliquot diebus præcedit occaſum Acronychum in omnibus ſtellis, quare pro eo aliquot dies auferas a tempore occaſus ueſpertini.

Ortus Heliacus aliquo interuallo temporis ortum Coſmicum ſequitur, Ideo pro hoc aliquot dies adiicias ad tempus ortus Coſmici, & reperies tempus quæſitum prope uerum. Nam in ſumma præciſione inueſtiganda, omnia ad accuratiorem calculum reuocanda eſſent, quod plus requireret laboris quam ferret utilitatis, Cum præſertim præter ſupra dictas difficultates, etiam ad ortum & occaſum Heliacum non poßit tradi definita a Sole diſtantia, quod arcus uiſionis ſtellarum fixarum, deprehenſi ſatis

non sint, cum propter diuersas corporum magnitudines, tum uero ob uarias earum ab ecliptica distantias, & signorum etiam inæquales ascensiones. Itaq; erudito coniectatore hæc res omnino opus habet. Nec fortaßis parum iuuaret, si quis ortus & occasus, quorum Columella & alij mentionem faciunt, diligenter excerperet, eosq; quasi in diarium quoddam digereret, ex quo deinde de Poetarum locis facilius diuinare posset. Ad quam rem multum profutura uiderentur ea, quæ Plinius libro 18. Capite 25. & sequentibus tradit, qui quidem & loca obseruationum diuersa ostendit, et suos singulis ortus adscribere conatur. Sed ad exempla uenio, quæ rem magis declarabunt.

VIRGILIVS PRIMO GEORGICORVM.

Ante tibi Eoæ Atlantides abscondantur
Gnosiáq; ardentis decedat stella coronæ
Debita quam sulcis committas semina &c.

IN PRIMO VERSV.

Ortus exprimitur, Eoæ, inquit, id est, Matutinæ. Ergo est occasus Cosmicus, qui fit mane sub ortum Solis.

2. Pleiades stellæ sunt in ceruice Tauri, quæ in utráq; poli eleuatiõe occidunt cum 4. gradu Tauri.

3 Quia

3 Quia uero occasum describit Cosmicum, necesse est Solem esse in signo opposito, uidelicet in 4. gradu Scorpij. Eum Sol tenebat olim circiter 22. diem Octobris, ut apparet in Tabula, Id tempus intelligit Virgilius, quo Pleiades olim occidebant mane oriente Sole in 4. gradu Scorpij.

IN ALTERO VERSV.

De ortus specie quæritur, tempus notum est ex superiori uersu uidelicet, 22. Octobris.

2 Notus est & locus Solis 4. Scorpij.

3 Oritur autem Corona Romæ cum 27. Virginis, Alexandriæ cum 7. Libræ, Vterq; gradus sequitur locum Solis in signorum ordine, ergo exponendus est uersus de ortu Heliaco. Nam Sole ex Libra in Scorpium transeunte, Corona mane ante Solem oriebatur & conspici poterat.

Est autem Hypallage, Decedat, id est, liberetur a radijs solaribus.

Porro occasus Pleiadum cosmici, crebra fit mentio apud Poetas & Historicos, ut apud Polybium de transitu Hannibalis in Italiam, libro quinto.

τῆς δὲ χιόνος ἤδη περὶ τοὺς ἄκρους ἀθροιζομένης, διὰ τὸ συνάπτειν τὴν τῆς πλειάδος δύσιν.

Quem locum & Liuius imitatus est libro primo decadis tertiæ, ubi ipse quoq; id iter Hannibalis describit, uerba eius hæc sunt.

Fessis tedio tot malorum, niuis etiam casus occidente iam Vergiliarũ sydere ingentem terrorem iniecit.

Sed in utroq; tempus exprimitur, fit enim mentio Autumni, quare de occasus specie non est difficilis diuinatio.

Citantur ab Atheneo uersus ex Astrologia Hesiodi de eodem.

Χειμέριναι δ᾽ ὠνοῦσι πλειάδες
αἳ δὴ τοί θέρεος καὶ χείματος ἄγγελοι εἰσίν.

Hic etiam tempus expressum est, Hybernæ occidunt, scilicet cosmice Sole existente in Scorpio.

Vocat autem nuncias Aestatis & Hyemis, propterea quod in initio æstatis oriantur Heliace Sole in Geminis existente. Ante exordium hyemis in Autumno Sole existente in Scorpio, oriantur achronyce uesperi, & mane occidant Cosmice. Quod ipsum etiam Plinius indicat Libro 18. Cap. 29.

Namq; Vergiliæ priuatim ad fructus attinent, ut quarum exortu æstas incipiat, occasu Hyems, semestri spacio intra

cio intra se messes uindemiasq; & omnium maturitatem complexæ.

Eundem occasum intelligit etiam Plinius Libro 21. Cap. 6. de Croco:

Floret Vergiliarum occasu paucis diebus.

Et Columella de cura Apum Lib. 9. Cap. 14.

Ab æquinoctio deinde, quod conficitur octauo Calendas Octobris ad Vergiliarum occasum diebus quadraginta &c.

Ab. 8. Calen. Octobris, id est, à 24. die Septembris ad. 3. Nouembris, qua Sol est in 16. fere Scorpionis. Ergo occasum intelligit Cosmicum &c.

Vbi illud quoq; obseruandum est, quod æquinoctiorum & solstitiorum sedes (Sicut & Plinius Lib. 18. Cap. 26) non in principijs, sed in octauis ferme partibus signorum Cardinalium constituit contra ueram & Astronomicam rationem.

IDEM *Libro 11. Capite 2.*

Tertiodecimo & duodecimo Calendas Nouembris Solis exortu Vergiliæ incipiunt occidere.

Occaſu ſcilicet Coſmico, & eo=
dem Capite.

SEXTO Idus Octobris uergiliæ oriuntur ueſperi.

Ortu ſcilicet Acronicho ueſperi Sole in Scor= pio deſcendente, quod eodem ferme tempore cum occaſu Coſmico fieri diximus in ſtellis parum ab ecli= ptica diſtantibus.

HESIODVS LIBRO SECVN= DO IN INITIO.

πληϊάδων ἀτλαγενέων ἐπιτελλομενάων
ἄρχεσθ' ἀμήτου, ἀρότοιο δὲ δυσομενάων.
αἳ δή τοι νύκτας τε καὶ ἤματα τεσσαράκοντα
κεκρύφαται, αὖτις δὲ περιπλομένου ἐνιαυτοῦ
φαίνονται.

I MESSEM *adoriri iubet orientibus Pleiadibus & exprimit ortus ſpeciem, uidelicet ortum Helia= cum, cum enim hoc uerbo* ἐπιτέλλομαι *plerunq; intelligunt. Sunt autem Pleiades in Tauro, & qui= dem cum principio eius fere oriebantur & occide= bant, ut apparet in Tabula, ergo neceſſe erat eas li= berari à radijs Solis, & mane ante ortum eius con= ſpici, Sole accedente ad Geminos, quod fiebat olim in fine Maij uel principio Iunij, id tempus Meſſis uo= cat in regione calidiore.* II Tempus

II TEMPVS Arationis dicit esse, cum occidunt Pleiades scilicet Cosmice, quod fit in Octobri, Sole existente in Scorpio, ut supra dictum est.

III DICIT eas latere per dies 40. id intelligendum de tempore, quod est ab occasu Heliaco usq; ad ortum Heliacum, post quem mane ante ortum Solis iterum cernuntur, ideo dicit eas postea cerni per totum annum post ortum Heliacum, conspiciuntur .n. mane perpetuo ante ortum Solis usq; ad ortum acronychum, qui est in Octobri, post quem uesperi conspiciuntur post occasum Solis, iterum usq; ad occasum Heliacum. Fingas itaq; eas non conspici 20. diebus ante ortum Cosmicum, seu ante coniunctionem earum cum Sole, & totidem diebus post, quod est admodum uerisimile, Nam & stellæ paruæ sunt, & ab ecliptica non multum recedunt. Nec male conuenit id, ad tempora ortus & occasus Heliaci, quæ à Columella libro 11. Cap. 2. annotantur. Nam de occasu Heliaco sic inquit.

OCTAVO Idus Martij uergiliæ celantur.

DE ORTV HELIACO, Ibidem.

NONIS Maij uergiliæ oriuntur, SExto Idus totæ apparent.

Item Libro 9. Capitulo 14.

Ab æquinoctio primo quod octauo Calen. Aprilis in 8. parte Arietis conficitur ad exortum Vergiliarum dies verni temporis habentur duo de quinquaginta, *& iterum paulo post.*

Duo de quinquagesimo die ab æquinoctio verno, cum sit Vergiliarum exortus circa v. Idus Maias.

Ab 8. enim Martij, quo incipit occidere occasu Heliaco, usq; ad Nonas Maij, quibus iterum totæ adparent, 60. sunt dies. Non igitur male dixit Hesiodus eas diebus 40. continuis integras latere, seu omnino non conspici.

Polybius Libro 5. in initio.

Ait Achæos auspicari annum a uere circa ortum Pleiadum, iuxta traditionem Arati Sicionij, eius scilicet, cuius in officijs mentio fit apud Ciceronem, Verba hæc sunt.

τὸ μὲν οὖν, κατὰ τὴν Ἀράτου τοῦ νεοτέρου, ἔτος ἐτύγχανε διεληλυθὸς περὶ τὴν τῆς πλειάδος ἐπιτολήν, οὕτω γὰρ ἦγε τοὺς χρόνους τὸ τῶν Ἀχαιῶν ἔθνος.

Id de Cosmico ortu commodissime exponitur, qui

æquinoctio

æqinoctio uerno proximus est, dē quo & Columella.

DECIMO Calendas Maij Vergiliæ cum Sole oriuntur.

Si quis tamen locum Polybij de ortu Heliaco interpretari malit, nō repugno, nisi quod is ad æstatem proprius accedit, ut ex superioribus patet.

HESIODVS LIBRO. II.

αὐτὰρ ἐπὴν δὴ
πληϊάδες θ᾽ ὑάδες τε, τότε σθένος ὠρίωνος
δύνωσιν, τότ᾽ ἔπειτ᾽ ἀρότου μεμνημένος εἶναι.

Autumnū intelligit in quo Sole existente in Scorpio, Pleiades & hyades in Tauro, & Orion cum ijs occidit Cosmice mane oriente Sole, Nam & Orion in utraq; eleuatione cum Tauro occidit, ut patet in Tabula. Sub id tempus iubet arationem fieri, & prohibet nauigationem, Ideo & in Theocrito quidam optat amico fœlicem ac bonam nauigationem sub id tempus, quod alioqui solet esse flatuosum ac turbidum, Verba eius hæc sunt in Idillio 6.

ἔσσεται ἀγεάνακτι καλὸς πλόος ἐς μιτυλάναν
χ᾽ ὥταν ἐφ᾽ ἑσπερίοις ἐρίφοις νότος ὑγρὰ διώκῃ
κύματα, χ᾽ ὡρίων ὅτ᾽ ἐπ᾽ ὠκεανῷ πόδας ἴσχει.

HOC est, Vtinam Ageanacti sit bona nauiga-

tio in Mytilenen, quando notus infestat Mare sub hesperios hœdos, quando occidit Orion.

I TEMPVS notum est, Autumni scilicet, quo Sole existente in Scorpio, Orion mane occidit Cosmice, ut dictum est.

II Hœdi oriuntur cum fine Arietis seu principio Tauri Alexandriæ, ergo eodem tempore Sole in Scorpio uesperi descendente, è regione oriuntur Achronyce, ideo ἑσπερίους uocat, id est, uesperi apparentes, & quidem sub id tempus eos uesperi oriri etiam Columella testatur, cum inquit.

NONIS Octobris Hœdi oriuntur uesperi.

POLYBIVS Libro I.

DE nauigatione Romanorum in Africam ex Sicilia, quam inter ortum Orionis & Canis susceperant.

μεταξὺ γὰρ ἐποιοῦντο τὸν πλοῦν τῆς ὠρίωνος καὶ κυνος ἐπιτολῆς, οὐδενὶ προσέχοντες τῶν λεγομένων.

Μεταξυ inquit, id est, intra ortum Orionis & Canis, quæritur igitur, quem ortum intelligat.

TEMPVS ex contextu colligitur fuisse sub initium æstatis, Oritur autem Orion cum Geminis,

Canis

Canis Maior cum medio ferme Cancri, ut cernitur in Tabula. Ergo ortum intelligit Heliacum, quo Sole sub finem ueris ex Geminis accedente ad Cancrum, totus Orion, & paulo post, cum ad finem Cancri peruenit, Canis quoq; mane rursus conspicitur, Improbat autem eam nauigationem, quod sub ea tempora occasus Heliacus & paulo post ortus Cosmicus & Heliacus Orionis & Canis utriusq;, tempestates cient, propter quam causam Hesiodus etiam nauigationem uernam prohibere uidetur. Sic Plinius libro 18. Cap. 29. de occasu Heliaco canis.

POST dies undeuiginti ab æquinoctio uerno per id quatriduum, uaria gentium obseruatione, quarto Calendas Maij canis occidit, sydus per se se uehemens, & cui præoccidere caniculam necesse sit.

ET *de Orione, Capite, 25.*

CVM sydus uehemens Orionis *ijsdem temporibus longo decedat spacio. scilicet post æquinoctium uernum paulatim occidere incipit, est enim magnum sydus, & multas habet insignes stellas, ideo non subito a Solis radijs tegitur, quod ipse etiam Plinius eodem libro, Capite 26. testatur.*

NONIS

NONIS Aprilis Orion & gladius eius incipiunt abſcondi, quinto Calendas Maij totus Orion abſconditur, octauo Idus Maij canis ueſperi occultatur. *Et Columella.* Pridie Calendas Maij canis ſe ueſperi celat *occaſu ſcilicet Heliaco. Oritur autem iterum Heliace paulo ante Solſtitium æſtiuum, ut idem ſcribit libro eodem, Capit. 28.*

SEXTO Calendas Iunij cæſari Orion oritur tertio Nonas Iunij. Atticæ totus exoritur.

Hunc ortum intelligit Heſiodus de tritura ac tempore Meßis.

Εὖτ᾽ ἂρ πρῶτα φανῆ σθένος Ὠριῶνος.

Cum primum iterum appareat Orion ortu Heliaco in Iunio ſcilicet, Sole exiſtente in fine Geminorum, ut dictum eſt. Canicula uero poſt ſolſtitium oritur, ut eſt apud Columellam.

PERACTO ſolſtitio uſque ad ortum caniculæ, qui ferme triginta dies ſunt.

De ortu Heliaco, cum ſcilicet Sole exiſtente in principio Leonis, canicula cum cancro mane ante

Solem

Solem ascendit & conspici potest, quod tempus nauigationibus aptissimum est, ut & Hesiodus testatur.

OVIDIVS .I. FASTORVM.

Octipedis frustra quærentur brachia cancri
Præceps occiduas ille subibit aquas
Institerint imbres missi de nubibus atris
Nonæ signa dabunt, exoriente Lyra.

Hic tempus offertur 5. Ianuarij, eo die Sol in 17. Capricorni in signo opposito, ergo occasum intelligit Cosmicum, quo mane oriente Sole in Capricorno, Cancer e regione descendit.

11. Lyra oritur cum fine Libræ Romæ, Alexandriæ uero cum initio Scorpij, uterq; locus sequitur locum Solis antea repertum, scilicet, 17. Capricorni. Ergo ortus est Heliacus, quo Lyra mane ante ortum Solis conspicitur, a radijs liberata.

Hunc ortum præcessit ortus Cosmicus, cuius meminit Columella.

DECIMO sexto Calendas Decembris, fidicula mane exoritur, scilicet, cum Sole existente in fine Scorpij, cum quo occidit Lyra, ut supra patet ex Tabula.

OVIDIVS IN EODEM

Septimus

SEPTIMVS hinc oriens cum se demiserit undis
Fulgebit toto iam Lyra nullo polo.
Sydere ab hoc ignis, uenienti nocte, Leonis
Qui micat in medio pectore, mersus erit.

Dies est 23. Iannarij Sol in 8. gradu Aquarij fere, Lyra occidit Alexandriæ cum 22. Aquarij, Ergo occasum intelligit Heliacum, quo scilicet ue- speri occidente Sole in 8. Aquarij, Lyra supra hori- zontem uix adhuc cernitur.

Posset & enarrari hic locus de occasu Cosmico, quod Romæ occidat Lyra cum 2. fere Aquarij, Sed illa expositio minus uidetur idonea, propterea quod in stellis, septentrionalem latitudinem habentibus, occasus Cosmicus præcedat, eum deinde ortus Helia- cus, & hunc ortus Cosmicus sequatur, post quem occasus Acronychus proximus est, quem ipsum quoq; describit Ouidius in 2. libro, ut postea uide- bimus.

II *Qui micat in medio &c.*

COR Leonis intelligit quod fuit in 5. uel 6. gradu Leonis, Is locus est oppositus gradui Solis prius inuento, Ergo occasus est Cosmicus, Sic Colu- mella.

SEXto Calendas Februarij, Leo- nis, quæ est in pectore clara stella oc- cidit.

Et Plinius

Et Plinius libro 18. Capite 26.

OCTAVO Calendas Februarij, ſtella regia appellata Tuberoni in pectore Leonis occidit matutino.

OVIDIVS LIBRO II.

ILLA *nocte aliquis tollens ad ſydera uultum*
Dicet ubi eſt hodie quæ Lyra fulſit heri.
Dumq; Lyram quæret, medij quoq; terga Leonis
In liquidas ſubito merſa uidebit aquas.
Quem modo celatum ſtellis Delphina uidebas
Is fugiet uiſus nocte ſequente tuos.

Dies eſt expreſſa 2. Februarij, Occidit Lyra cum 22. Aquarij Alexandriæ, eſt autem locus Solis 18. Aquarij & commode interpretari poteſt de occaſu Acronycho, poſſet tamen applicari ad Heliacum, qui paruo tempore occaſum Acronichum præcedit, ſed hæc expoſitio commodior eſt, ſicut ante diximus.

II *Terga Leonis.*

Leo eſt ſignum oppoſitum Aquario, ergo Sole in Aquario mane oriente, occidit Coſmice.

III *Is fugiet uiſus,*

TEMPVS *datur 3. Februarij, Locus ſolis eſt in 19. Aquarij. Occidit Delphin cum medio ferme Aquarij, ergo occaſus eſt Acronichus, ſic & Columella.*

Tertio

TERTIO Calendas Februarij *Delphinus incipit occidere, Item Fidicula occidit, scilicet, uesperi occasu Achronyco, Sole in 19. Aquarij existente.*

HESIODVS.

Εὖτ' ἂν δ' ὠρίων καὶ σείριος ἐς μέσον ἔλθῃ
οὐρανὸν, ἀρκτοῦρον δ' ἐσίδῃ ῥοδοδάκτυλος ἠώς.

Hic ortus species describitur, cum enim Orion cum sirio, qui in Geminis sunt, in medio cœli existunt, necesse est Arcturum cum uirgine oriri, idq; cosmice Sole existente in uirgine, sub initium Septembris, Sic & Columella.

A Canicula fere post diem quinquagesimum Arcturus oritur.

ET ALIBI.

NONIS Septembris Arcturus *oritur scilicet mane cum Sole ortu Cosmico. Hunc ortum intelligit etiam Thucidides libro 2. Vbi scribit exercitum Lacedemoniorum discessisse ab obsidione Plateæ,* περὶ ἀρκούρου ἐπιτολὰς, *relicta ibi parte exercitus. Quanquam idem locus de ortu Heliaco, qui ortum Cosmicum paruo temporis interuallo sequitur, non incommode accipi potest.*

Plinius

PLINIVS LIRRO II.

ARCTVRI ſydus, quod exoritur undecim diebus ante æquinoctium Autumni,

Ortu ſcilicet Heliaco, quo apparet Arcturus, Sole ex Virgine accedente ad Libram.

Ariſtoteles de natura Animalium libro Sexto, de Ceruis.

ἤδ᾽ ὀχεῖα γίνεται μετ᾽ ἀρκτοῦρον περὶ τὸν βοη-δρομιῶνα καὶ μεμακτηριῶνα.

Dicit coitum Ceruarum fieri Menſe Auguſto & Septembri, ſub Arcturi ortum Coſmicum et Heliacum.

Theodorus Gaza in Libello de Menſibus locū Galeni de hoc ipſo ortu citat, cuius hæc ſunt uerba, Libro 4. de tuenda Sanitate.

ἔστι μὲν ὡραιότατον τῆς ἐλάτης τὸ σπέρμα περὶ τὴν ἐπιτολὴν τοῦ ἀρκτούρου, ὅστις καιρὸς ἐν ῥώμῃ ὁ καλούμενος μὴν σεπτέμβριος ἐστί, ἐν περγάμῳ δὲ παρὰ ἡμῖν ὑπερβερεταῖος, ἀθήνησι δὲ μυστήρια.

Id eſt,

Maxime uero maturum eſt abietis ſemen ſub ortum arcturi Heliacum Menſe Septembri &c.

I HESIO-

Εὖτ' ἂρ ἑξήκοντα μετὰ τροπὰς ἠελίοιο
χειμέρι' ἐκτελέσῃ Ζεὺς ἤματα, δή ῥα τότ' ἀστὴρ
Ἀρκτοῦρος προλιπὼν ἱερὸν ῥόον ὠκεανοῖο
πρῶτον παμφαίνων ἐπιτέλλεται ἀκροκνέφαιος.

Hic & tempus exprimitur & ortus species, sexaginta diebus post Solstitium Hybernum, id est, circiter 15. Februarij, quo tempore Sol ingreditur Pisces. Oritur autem Arcturus cum Virgine, recte igitur dicit uesperi, hoc est, Achronyce Sole in Piscibus descendente.

OVIDIVS II. FASTORVM.

Tertia nox uenit, custodem protinus ursæ
Aspicies Geminos exeruisse pedes.

TEMPVS est 11. Februarij, Sol in fine Aquarij prope initium Piscium, oritur Bootes cum Virgine, qui locus est oppositus Soli, ergo ortum intelligit Acronychum, quare inquit, noctu aspicies.

De hoc ortu Plinius Libro 18. Cap. 26.

OCTAVO Calendas Martij Hirundinis uisu, & postero die Arcturi exortu uespertino.

Et Colu-

Et Columella Libro 9. Capite 14.

ORTVS Arcturi, qui est Idibus Februarij, sub aduentum Hirundinum.

Idem Libro xi. Capite 2.

NONO Calendas Martij arcturus prima die oritur.

LIBRO FASTORVM. III.

Siue est Arctophylax, siue est piger ille Bootes
Mergetur, uisus effugietq; tuos.

TEMPVS *est 5. Martij, Locus solis in fine Piscium, Occidit autem Alexandriæ arcturus cum initio Scorpij. Quare, quia Sol est fere in signo opposito, occasum intelligit matutinum, seu Cosmicū. Hæc expositio qualiscunq; est. Nam ut supra etiam monuimus, latini Poetæ negligentes fuerunt in descriptionibus ortus & occasus sydcrum. Verum occasum Cosmicum describit Colomella, Libro 11. Capite 2.*

VNDECIMO, Decimo, & Septimo Calendas Iunias Arcturus mane occidit.

Scilicet Cosmice, Romæ cum 5. Sagittarij. Occidit ergo dictis diebus, quibus Sol mouetur in primis partibus Geminorum, mane oriente Sole e regione descendit.

EST ET LOCVS IN
Rheso Euripidis.

δύεται συμεῖα, καὶ ἑπτάποροι
πλειάδες αἰθέριαι,
μέσα δ' ἀετός οὐρανοῦ ποτᾶται.

Occidunt signa & septem Pleiades ætheree,
Aquila in medio cœli uolat.

Describitur id fieri in nocte Hyemali sub finem quartæ uigiliæ tribus ferè horis ante ortum Solis.

Oritur autem Aquila cum priori parte Sagittarij, ergo eo uersus medium cœli ascendente, necesse est Pleiades ex opposita parte iam in Tauro descendisse, & solem quoq; sub horizonte esse in fine Capricorni, uel initio Aquarij. Finguntur igitur hæc Mense Ianuario acta, uel in initio Februarij.

FINIS SPHÆRÆ.
Laus Deo.

LIBELLVS IOANNIS DE SACRO BVSTO, DE ANNI RATIONE, SEV

ut vocatur uulgo

COMPVTVS Ecclesiasticus.



CVM PRÆFATI-
one Philippi Me-
lanthonis.

1545.



DOCTISSIMO VIRO D. ACHILLI GASSARO Lindoensi, Medicinæ Doctori, amico suo, Philippus [redacted]

S. D.

NGENS ET manifesta utilitas *est, tenere certam anni rationem. Quæ enim esset confusio præsentium negociorum, contractuum, pactorum, iudiciorum, quæ tenebræ, si nulla esset annorum ac Mensium distinctio? In historijs quanta caligo esset, sublata annorum enumeratione? Non mundi initium cogitari, non exordia religionum discerni, non mutationes imperiorum distingui possent. Perspicuum est autem, harum rerum cognitionem ad Religionem, & ad multas uitæ partes necessariam esse. Quare non satis mirari possum, multorum ingratitudinem, seu peruersitatem potius, qui hanc doctrinam de cœlestibus motibus, & anni descriptione, uituperant.*

Porro

Porro & utilitatis magnitudo, & iudicia sapientißimorum Principum, ac doctißimorum uirorũ, qui magna diligentia annum ordinarunt, mouere imperitos debent, ut auribus atq; animis abhorreant ab illis insulsißimis ac scurrilibus conuicijs, quæ in bonas artes, & diuinitus demonstratas dicuntur. Videmus enim laudatißimis Principibus magnæ curæ fuisse, ut annum quam rectißime describerent, ut discerni tempora, & rerum memoria propagari & conseruari posset. Ideo & Solon Athenis ordinauit annum, constitutis æquinoctiorum notis, de iudicio Thaletis. Hæc ratio post annos ducentos ab Eudoxo correcta est, qui fuit Platonis coætaneus. Sed iure gloriatur Cæsar apud Lucanum, Eudoxi fastos superari suo anno. Etenim cum essent diuersæ rationes, Aegyptiaca, Græca, & Arabica, Cæsar adhibito in consilium Sosigene, excogitauit nouam, multo cæteris commodiorem. Nam Aegyptiaci anni Menses singuli habuerunt triginta dies, & accesserunt quotannis epactæ 5. Nec fuit certa intercalationis ratio, nec certum anni initium.

Græci anni Menses ad Lunam quadrant, sine certo dierum numero, Accesserunt autem Epactæ undecim, ex quibus Mensem ἐμβόλιμον collegerunt. Arabica ratio eruditior fuit his duabus,

 Nam

Nam Menses Arabici alternis uariant, ita, ut prior habeat dies undetriginta, Sequens uero triginta. Deinde accesserunt undecim Epactæ, ex quibus colligebant ἐμβόλιμον.

Vidit autem Cæsar in omnibus his descriptionibus non solum incommodam esse negocijs incertitudinem, nam ijsdem Mensibus alia apud alios initia erant, Sed etiam æquinoctia nimis esse lubrica et fugacia. Quare ut certa essent anni ac Mensium initia, & dies æquinoctij ita continuaretur, ut parum admodum aliquot sæculis uariaret, eam formam anni instituit, qua propemodum hodie utimur, Etsi ex tanto interuallo, nunc emendatione opus habet. An aspernamur hanc diligentiam in summis uiris, aut inani curiositate susceptam, sine graui causa putamus? Nec uero poterant hæ rationes uel Aegyptiæ, uel Græcæ, uel Arabicæ, uel Romanæ, sine magna scientia motuum cœlestium supputari. Equidem non dubito, quin singulari Dei consilio factum sit, ut initio Mundi tam diligenter annotarint annos primi parentes, uidelicet ut mundi exordium retro cogitare, & exigua illa spacia numerare posteritas posset, item ut Religionum discrimina considerari, ut series promißionum cœlestium, & Historiarum teneri posset. Has causas si quis parum graues esse putat, næ ille Cyclopicam mentem habet. Fatedamur

mur ergo primos Parentes, qui ſapientia & pietate excelluerunt, diuinitus impulſos eſſe ad annorum diſtinctionem obſeruandam & propagandam. Neq; tamen ſine cognitione motuum cœleſtium annus includi æquinoctiorum metis, & recte deſcribi potuit. Quare neceſſe eſt eos uniuerſæ doctrinæ de motibus cœleſtibus ſtudioſos fuiſſe. Quæ eſt autem arrogantia, nō modo aliorum magnorum uirorum, ſed etiam primorum Parentum, qui generi humano duces & monſtratores ueræ Religionis ac ueræ ſapientiæ fuerunt, inuenta aſpernari?

Itaq; ſtudioſi adoleſcentes ament hanc doctrinam de motibus cœleſtibus, & uitæ utilem eſſe iudicent, cum propter anni deſcriptionem, tum etiam propter alias cauſas. Nam quod nonnulli improbant τὴν μαντικὴν, uidemus indoctos eodem calculo etiam motuum doctrinam condemnare, certe contemptus huius totius Philoſophiæ in rudibus confirmatur. Etſi autem de diuinatrice hoc loco non diſputabo, tamen ſi recte uolumus æſtimare, hæc ipſa motuum doctrina uere eſt præcipua μαντική, Teſtatur enim eſſe æternam mentem opificem & gubernatricem mundi, noſq; ad agnitionem Dei & ad immortalitatem conditos eſſe. An hæc μαντικὴ aſpernanda eſt? Quid uerius conuenit uatibus, quam confirmare in animis hominum ueras & pias opi-

niones de Deo? Quare fateamur hanc ipsam motuum doctrinam μαντικὴν esse utilem uitæ et moribus. Sit sane fatidicum quiddam, ut est, κράσεις corporum & ingenia iudicare ex aliqua syderum insigni coniunctione, aut tempestates prædicere, propter quas ἄλλοτε μητρυιὴ πέλει ἡμέρη ἄλλοτε μήτηρ. Magis tamen fatidicum est, monstratis certißimis motuum legibus, confirmare mentes, ut uere statuant esse Deum, qui ordinarit, qui gubernet hos motus, qui agnosci uelit ab hominibus, quorum utilitatis causa has uarietates motuum condiderit, quiq; cum nos ad sui agnitionem inuitet, bonis præmia, impijs pœnas proposuerit. Sed hæc alibi copiosius disputaui. Redeo ad superiorem orationem de anni descriptione.

Valde probo consilium Georgij Ioachimi Rhetici, quod ad libellum de sphæra adiunxit rationem anni, conscriptam ab eodem autore Ioanne de Sacro Busto, Nam, ut antea dixi, tenere certam anni rationem, multis de causis utile est. Tanta fuit olim etiam in Ecclesia eius rei cura, ut Cyrillus affirmet in Synodo constitutum esse, ut quotannis Alexandrinus Episcopus significaret Romano certum æquinotij diem, Propterea quod in Schola Alexandrina eo tempore adhuc florebant huius Philosophiæ studia, Romæ uero non perinde nota erant.

Porro

Porro hic Libellus, cum anni rationem ostendat, etiam adiuuat studiosos in doctrina de motibus Solis & Lunæ. Tibi autem præcipue dedicare hunc libellum Georgius uoluit, ut ostenderet se memorem esse ueteris tuæ amicitiæ, & ut hoc loco mea uoce tibi gratias ageret, quod ipsi ad hæc studia hortator fueris, cœlestibus significationibus motus, cum quidem ipse longe aliud uitæ iter, & abhorrens ab hac Philosophia ingressus esset. Quare statuit se tibi debere plurimum, quod autoritate tua ad has artes reuocatus sit. Accipies igitur hoc munus ab amico, et honestißimorum studiorum socio, eo libentius, quia aliquid earum artium continet, quæ tibi magnum decus apud eruditos pariunt. Scito autem emendatum esse Libellum à uiro prædito egregia doctrina, & uirtute Casparo Bornero, cuius est mirifica diligentia, ut in omnibus uitæ officijs, ita etiam in studijs bonarum artium. Quare debebunt ei gratiam lectores, quibus hic libellus profuturus est. Bene uale.

Mense Augusto.

ANNO.

M. D. XXXVIII

PROOE-

PROOEMIVM AVTORIS.



OMPVTVS est scientia considerans tempora ex Solis & Lunæ motibus, & eorum ad inuicem coæquatione distincta. Fecit .n. DEVS duo luminaria magna, ex quorum beneficio dies & nox illuminantur, & temporum uices, humanæ fragilitati famulantium, efficiuntur. Ecclesia itaq; non de motibus uniuersorum corporum curans supercœlestium, tempora mensurata ac distincta secundum motum istorum duorum Planetarum solum intendit. Vnde hanc scientiam Ecclesiæ subalternatam ab Astronomia distare constat, quæ de motibus astrorum omnium uniuersaliter exequitur. Hæc uero temporum discretionem secundum cursum Solis & Lunæ tantum metitur. Quicquid etiam Astronomus de temporis fractionibus determinat, fit gratia motus astrorum, ipsius enim est, motum ipsum considerare, Computistæ uero temporum discretiones.

Vnde

Vnde miro artificio illius æqualitas in astrorum & Planetarum motibus minutißime consideratur, huius uero grossa inæqualitate per temporum spacia nunc maiora, ut in omnibus sufficiat, comprehenditur. Tempus autem est effectus corporum supercœlestium motus, ex quo quantitatis dimensionem & numerum, & qualitatis alterationem sortitur.

Computista autem partes temporis quandoq; die maiores, quandoq; minores determinat. Partes temporis die maiores sunt, Septimana, Mensis, Annus, Lustrum, Indictio, Sæculum & Aeuum, de quorum singulis per ordinem in consequentibus dicetur. Partes tempori die minores sunt, Quadrans, Hora, Punctus, Momentum, Vncia & Atomus.

DE PAR-

DE PARTIBVS TEMPORIS MINORIBVS DIE.

QVADRANS, eſt quarta pars diei Naturalis, id eſt, ſex horarum integra comprehenſio. Hora eſt uigeſimaquarta pars diei Naturalis. Horarū uero alia Naturalis eſt, alia Aequinoctialis. Naturalis eſt ſpacium temporis, quo medietas ſigni peroritur. Aequinoctialis uero eſt 15. graduum circuli æquinoctialis ſupra horizontem aſcenſio, ueruntamen utraq; illarum Naturalis, niſi diſcretionis cauſa, poterit appellari. Punctus quidem in Solari computatione, eſt quarta pars horæ unius, in Lunari uero, quinta. Momentum eſt decima pars puncti, prout prius ſumebatur punctus. Vncia uero eſt duodecima pars momenti. Atomus eſt 48. pars unciæ. Aſtronomica tamen per 60. uſq; ad minimum cuiuslibet integri, uniformis eſt fractio. Cum igitur in iſtarum temporis partium & differentiarum computatione huius ſcientiæ conſiſtat completio, à computando nomen Computus accepit. Non quod computatre doceat, ſed quoniam numeris certis & ſubtiliter coniunctis doceatur.

DE die=

DE DIEBVS NATVRALIBVS ET ARTIFICIALIBUS.

DIERVM AVTEM, alius est Naturalis, alius Artificialis. Naturalis est 24. horarum, quocunq; quatuor punctorum meridiani, uel horizontis, Sole inceptarũ continua comprehensio, id est, diei & noctis completæ spacium, Unde illud Genesis, Factum est uespere & mane dies unus. Item,

Qui mane iunctum uesperi,
Diem uocari præcipis.

DIES uero Artificialis, est spacium temporis ab ortu Solis usq; ad eius occasum, unde Artificialis dies, est Sol lucens super terram. Nox autem est umbra terræ, in Solis oppositum diametraliter extensa, Et dicitur Nox a noceo noces, est enim tempus nocentibus aptum.

NOTANDVM igitur, quod dies Naturalis secundum diuersos, diuersa habet principia. Romani enim diem Naturalem à media nocte incipiunt, & ibidem terminant, Quoniam legitur, quod Dominus natus fuerit in medio noctis diei Dominicæ. Et quoniam Sol, qui causa est diei, à puncto remotißimo

remotißimo in media nocte incipit ascendere. Arabes uero a meridie incipiunt, qui dicunt Solem fuisse factum in meridie, secundum cuius motum diem considerant. Iudæi autem a uespere, innitentes illi autoritati Genesis, Factum est Vespere & mane dies unus. Quidam etiam secundum sensum agentes, ut uulgus, Diem naturalem ab ortu Solis incipiunt, quia cum Sol sit causa dici, tunc merito debet dies incipere, cum Sol effertur supra nostrum horizontem. Est autem Horizon circulus, quem sibi circumscribit cuiusque aspectus. Meridianus uero est circulus, quem Sol a polo ad polum per hominum uerticem transeuntem die media designat.

Huius itaq; diei secundum Medicos quatuor distinguuntur quadræ, Quarum prima est ab hora noctis nona usq; ad tertiam diei calida, & humida, in qua sanguis mouetur. Secunda uero a tertia diei Artificialis, usq; ad nonam eiusdem, calida est & sicca, in qua Cholera euentatur. Tertia a nona diei Artificialis usq; ad tertiam noctis, frigida & sicca, in qua Melancholia multiplicatur. Quarta est a tertia hora noctis, usq; ad nonam eiusdem, frigida & humida, in qua Phlegma fluctuat, Vnde uersus.

Tres lucis primas, noctis tres sanguinis imas,

Vis Cho=

Vis Choleræ medias lucis ſex uendicat horas,
Datq; Melan primas noctis, tres lucis & imas,
Centrales ponas ſex noctis phlegmatis horas.

DIES *Artificialis ſimiliter in quatuor quadras ab Autore diuiditur, Quarum prima rubens, ſecunda ſplendens, tertia urens, quarta tepens dicitur. Vnde Sol quatuor equos habere fingitur, Quorum nomina ſunt hæc, Eous, Lampas, Pyrois, Phlegon.*

Vnde uerſus.

Solis equi lucis dicuntur quatuor horæ,
Hæc rubet, hæc ſplendet, hæc calet, illa tepet.

NOTANDVM *etiam, quod dies Septimanæ ſecundum diuerſos, diuerſas habent appellationes, Philoſophi enim gentiles quemlibet diem ſeptimanæ, ab illo Planeta, qui dominatur in prima hora illius diei denominant. Dicunt enim Planetas ſucceßiue dominari per horas diei, quorum nomina & ſphærarum ordinatio in ſubſcripta figura clareſcunt.*

FIGVRA OSTENDENS distributionem & ordinem Sphærarum cœlestium.



Vnde

Vnde uerſus.

Poſt SIM SVM ſequitur, ultima Luna ſubit.

Vel ordine retrogrado ſic.

Cynthia, Mercurius, Venus & Sol, Mars, Ioue, Satur.

Ordine retrogrado ſibi quiuis uendicat horam.

Supponatur igitur, quod Saturnus dominetur in prima hora diei Sabbati, Iupiter in ſecunda, Mars in tertia, Sol in quarta, Venus in quinta, Mercurius in ſexta, Luna in ſeptima. Item in 14. ſimiliter in 21, Saturnus in 22. Iupiter in 23. Mars in 24. Vnde cum non ſint plures horæ in illo die naturali, relinquitur ergo, quod Sol dominetur in prima hora diei ſubſequentis, á quo dicebatur dies Solis, & inde recipit appellationem. Et conſimili computatione habebimus, quod Luna dominatur in prima hora diei ſubſequentis diem Solis, et inde recipit denominationem, & ſic de alijs. Secundum hoc igitur ſagaces Medici, cum dant potiones, uel faciunt minutiones, conſiderant, utrum Planeta beneuolus, uel maleuolus dominetur in hora illa. Beneuoli ſunt, Iupiter & Venus. Maleuoli, Saturnus & Mars. Indifferentes uero Sol, Luna, & Mercurius.

Vnde uerſus.

Iupiter atq; Venus bene ſunt, Sat. Marsq; maligni.

 Sol &

Sol & Mercurius cum Luna sunt mediocres. Qualitates quidem eorum complexionales in his patent uersibus.

Frigidus & siccus Satur, Iuppiter æstuat udus.
Mars & Sol sicci feruent, sed Luna Venusq;
Vdæ frigescunt, medius Cyllenius esto.

Humana quidem persuasio stellis numeros & nomina fecit, non ex sui natura, sed significatione distinctioni accommodata.

Vnde Bernardus Syluestris dicit.
Communi ne uoce rei generalis oberret,
Quæ modo sunt stellis nomina fecit homo.

Item Vergilius in I. Georg.
Nauita tum stellis numeros & nomina fecit,
Pleiades, Hyadas, claramq; Lycaonis Arcton.

Ex prædictis autem soluitur, quod competens ordo est inter Planetas, quo ad circulos suos, & dies septimanæ ab illis denominantur. Ergo secundum eundem ordinem se sequi deberent, ut statim diem Sabbati sequeretur dies Iouis, & hunc dies Martis, & sic deinceps. Ratio autem huius est, quod 24. horæ distributæ sunt Planetis, sed septem sunt Planetæ, Vnde si quilibet illorum successiue sibi assumat tres horas, supererunt de 24. horæ tres, attribuendæ tribus Planetis.

Sic igitur

Sic igitur patet, quod si aliquis dies denominetur ab uno Planeta, dies sequens denominabitur à Planeta tertio post.

CHRISTIANI *autem sicut* Beda, Hieronymus, *& alij uiri* Religiosi, *istas appellationes, quoniam à* Gentibus *erant impositæ, uolentes transmutare, diem primum* Septimanæ, *diem* Dominicum, *siue primam* Feriam *appellauerunt.* Dominicum, *quia tali die natus est* Dominus, *tali die resurrexit, tali die* Mundum *fecit.* Feriam, *quia feriari idem est quod celebrare, & ab opere cessare;* Et *die illo, quem* Dominicum *appellamus, debemus cessare ab omni opere manuali, & etiam peccati,* Vel Feria *à ferendis uictimis dicitur, quoniam olim diebus festiuis ad* Templa *ferebantur uictimæ & holocausta.* Secundum *diem* Septimanæ, *secundam feriam appellabant, & sic deinceps per ordinem.* Nomen *uero* Sabbati *non mutauerunt, ut appellarent eam* Feriam Septimam. Sabbatum *enim idem sonat quod requies, tali die requieuit* Dominus *ab omni opere, quod patrauerat,* Tali *etiam die requieuit in sepulchro,* Vnde *adhuc tale nomen obtinuit.*

Iudæi *autem alias habent dierum septimanæ appellationes.* Primum *enim diem septimanæ suæ*

uocant Sabbatum, ſicut & nos, diem Dominicum primam Sabbati appellant, unde illud, Mane prima Sabbati ſurgens DEI filius, id eſt, prima die poſt Sabbatum. Diem uero, quem nos dicimus diem Lunæ, ſecundum Sabbati appellant, & ita deinceps.

Dicitur autem dies à δῖος, quod eſt clarum, uel à δύο, quod eſt duo; quoniam dies naturalis in duo diuiditur, in diem ſcilicet Artificialem & noctem, uel dicitur à Dijs, Planetæ enim Dij dicebantur, à quibus dies denominantur.

DE PARTIBVS TEMPORIS DIE MAIORIbus, Et primo de Septimana.

EST AVTEM SEPTImana ſeptem dierum naturalium, die Dominico inchoata, ſucceſſiua progreſſio. Et notandum, quod ſeptimanæ non habent proprias appellationes, quemadmodum dies, duplici ratione, cum propter earum multitudinem, ſunt enim in Anno 52. ſeptimanæ, & unus dies, tum propter hoc, quod ſpacium dierum in uno anno exiſtens

una ſepti-

una Septimana, distrahitur in partes duarũ septimanarũ in anno sequenti. Et ita si esset aliquod nomen appropriatum ei, esset permutandum in alio Anno, quod est inconueniens, quod sic patet. Si in hoc Anno sit aliquod Festum in die Sabbati, idem erit in Anno sequenti in die Dominico, unde illud Festum, quod terminat Septimanam in hoc Anno, erit initiũ alterius Septimanæ in Anno sequenti.

Habent autem Septimanæ communes appellationes has, scilicet, Hebdomada, Septimana & Sabbatum. Hebdomoda ab ἑπτὰ dicitur, quod est septem, & doas, quod est, dies, quasi septem habens dies. Septimana dicitur à septem & mane, quasi septem habens mane, id est, septem matutina tempora, & sic sumitur pars pro toto. Sabbatum etiam dicitur Septimana, per quod significatur, quod per totam septimanam quiescere debemus ab opere peccati, Vnde illud, Ieiuno bis in Sabbato, &c.

EX his patet, quod Sabbatum est æquiuocum ad totam Septimanam, & ad unum diem ipsius. Si autem quæratur, quare Sabbatum in solennitate, & hebdamodæ inchoatione, sicut Iudæi non autorizemus? Sciendum est, quod solennitas Sabbati autoritate Domini in diem Dominicum

transiuit, Nam tali die natus est Dominus, tali die re surrexit, tali die dona sancti Spiritus Apostolis misit. Item Iudæis omnia sub typo contigerunt & figura. Figura autem & figuratum non idem sunt, Sicut de Agno uero, & de Agno Paschali, Arca fæderis & Ecclesia patet, Sabbatum ergo & dies Dominicus idem esse non debent.

DE MENSIBVS.

MENSIVM AVTEM, alius Solaris, alius Lunaris, alius Vsualis,

Solaris est spacium temporis, quamdiu moratur Sol in signo peragendo, Vnde Philosophus, Sol unū duodecim signorum integro Mense metitur.

Lunaris est proprie post Lunæ a Sole recessum eius ad Solem reuersio, de quo in sequentibus consequetur.

Vsualis est spacium dierum Calendarijs nostris inscriptum, & ab antiquis autorizatum.

Sciendum igitur, quod inter Latinos, Romulus primus Menses distinxit & annos. In anno suo decem Menses constituens, quoniam uidit, quod tantum tempus sufficit Mulieri pregnanti, ut pareret, Vel quia

Vel quia per tantum tempus debuit Mulier abstinere à nuptijs post mortem mariti sui.

PRIMVM igitur Mensem Martium à Marte patre suo denominauit, uel a Marte, hoc est, a bello, Tunc enim Reges Romani procedere solebant in expeditiones.

MENSEM secundum Aprilem ab aperiendo appellauit, tunc enim pori terræ & arborum aperiuntur, & procedunt herbæ & folia in arboribus, uel Aprilis, quasi Aphrilis ab ἄφρος, quod est spuma maris, de qua Venus nata fingitur, quæ fuit principium generationis Romuli, ex parte matris suæ.

TERTIVM Mensem Maium à maioribus appellauit.

QVARTVM Iunium a iunioribus.

Menses uero sequentes appositis dictionibus numerabilibus appellauit, ut Quintilem, Sextilem, Septembrem, Octobrem, Nouembrem, Decembrem.

VNDE OVIDIVS.

MARtis erat primus Mensis, Venerisq; secundus,
Hæc generis princeps, ipsius ille pater.
Tertius à senibus, iuuenum de nomine quartus.

Quæ ſequitur numero turba notata ſuo eſt.

Sed poſtea ſequens Numa Pompilius *duos adiecit* Menſes, *ſcilicet,* Ianuarium *&* Febrarium.

Vnde Ouidius.

At Numa *nec* Ianum, *nec auitas præterit umbras,*
Menſibus *antiquis præpoſuitq́; duos.*

Ianuarius *dicitur à* Ianua, *quia quemadmodum per ianuam ſit introitus in atrium, ita per* Ianuarium *in annum,* Vel *dicitur à* Iano *bicipite, qui* Deus Mercatorum *dicebatur.* Ita *enim* Ianuarius *duplicem habet reſpectum, quia ad ipſum annus terminatur, & ab ipſo incipitur.*

Februarius *uero dicitur à* Februo, *id eſt, à* Plutone, *quia tunc ſolebant* Romani *ſacrificia facere* Plutoni *&* Dijs *infernalibus, pro* Animabus *anteceſſorum ſuorum,* Vel *dicitur à* Febre, *tunc enim in calidis* Regionibus *homines febricitare conſueuerunt.*

September *dicitur, quaſi ſeptimus ab imbre, hoc eſt, a tempore pluuioſo, ſicut a* Februario, *ſimiliter eſt de alijs.*

Licet *igitur* Numa *annum ex duodecim* Menſibus *fecerit, diminute tamen egit, quoniam* Menſes

aſſumpſit

assumpsit lunares. Vnum scilitet 30. dierum, & alium 29. dierum, Vnde Annus eius constabat ex 354. diebus, qui numerus dierum non sufficit cursui Solis. Sequens igitur Iulius Cæsar ultimam Calendario apponens correctionem, undecim dies adiecit, & quadrantem, Vnde Annus Iulij constabat ex 365. diebus & sex horis. Superflue tamen partem duodecimam unius horæ assumpsit, ut inferius patebit. Calendarium etiam a Martio iußit inchoari.

Vnde Ouidius.

Qui Ianum sequitur ueteris fuit ultimus Anni.
Tu quoq; sacrorum Termine finis eras.

Et dies anni inter Menses uumero competenti distribuit, ita quod Mensibus imparibus dies 31. Mensibus uero paribus, 30. attribuerentur, Sed cum ad ultimum Mensem imparitatis Ianuarium scilicet peruenisset, defuit unus dies, Vnde a Februario subtraxit unum diem ad completionem numeri dierum Ianuarij, quem recuperaret Februarius in anno Bisextili. Tempore autem Iulij Cæsaris, Romani adulantes Iulio, Mensem prius dictum Quintilem, Iulium appellauerunt, quia in tali tempore dicitur fuisse natus. Similiter tempore Augusti Mensem prius dictum Sextilem, Augustum appellauerunt. Sed tunc inuidens Augustus

mensem

mense suum mense Iulij breuiorem esse, diem unum a Februario surripuit, & Augusto addidit, Unde remansit Februarius 28. dierum. Aliud insuper accidit inconueniens, tres Menses simul esse 31. dierum, Iulium scilicet Augustum & Septembrem, Unum igitur diem remouens a Septembri, eum Octobri attribuit, similiter unum à Nouembri, quem Decembri addidit. Hac itaque Mensium ordinatione, & numeri dierum positione, licet reprehensibilis fuerit, usq; hodie utitur Ecclesia.

Per quam autem literam quilibet Mensis incipiat, et in qua per consequens terminetur, in his patet uersibus.

Altitonans, Dominus, diuina, gerens, bonus, extat.
Gratuito cœli fert aurea dona fideli.

Primæ enim literæ harum duodecim dictionum, ostendunt literas inchoatiuas Mensium, habito initio a Ianuario, Qui autem Menses usuales plures habeant dies, & qui pauciores, scitur in his uersib.

Sep. No. Iun. Ap. triginta dato, reliquis magis uno.
Ni sit Bissextus, Februus minor esto duobus.

In quo-

IN quolibet quidem Menſe dicitur Sol intrare nouum ſignum, & ut notabilius dicatur, circa medium Menſis, prout præſens ſenſui ſubijcit Figura.



Eſt autem

Est autem signum certa zodiaci portio duodecima, ab Astronomis distincta. Gradus autem est tricesima signi portio. Nomina autem signorum ordinatio & numerus in his patet uersibus.

Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo,
Virgo.
Libráq;, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, Pisces.

Vnde si in quo gradu cuiuslibet signi sit Sol scire uolueris, numero dierum Mensis præteritorum adde 15. & si resultent 30. uel minor numerus, in tali gradu signi ad Mensem pertinentis est Sol. Si uero maior, abijciantur 30. pro signo Mensis, & quot fuerint in residuo, in eo gradu signi sequentis est Sol, Nam signum detur Mensi quem fine meretur. Quod autem signum cui Mensi competat, in his patet uersibus.

Ap, Aries. Ma, Tau. Iu, Ge. Iul, Can. Au, Leo. Sep, Vir.
Octo, Libra. No, Scor. De, Sa. Ian, Capricor. Feb, A. Mar, Pis.

Hæc tamen Regula non penitus penes ordinationem Mensium, quæ nunc est, sed quæ esse deberet, attendatur.

Primum

Primum igitur signum est Aries, quoniam secundum quod credit Ecclesia, in eo factus est Sol, Licet dicant Arabes, quod factus sit in Leone. Et dicitur Aries, quoniam quemadmodum Aries est animal, quod in parte anteriori uiget, in posteriori uero debile est, ita Sol existens in illa parte zodiaci, quæ Aries dicitur, in tempore Hyemali parum habet uirtutis, scilicet caloris & siccitatis, in parte anteriori magis scilicet uersus æstatem. Vel ut dicitur, Aries tota Hyeme sinistro lateri accumbit, Aestate uero dextro. Siquidem Sol tota Hyeme accedit ad inferius hemisphærium, Aestate uero ad superius, quod est, quasi latus Mundi dextrum. Aries.

Secundum signum Taurus dicitur, quia tunc labores Taurorum siue Boum apparent, uel quia sicut Taurus est animal fortius Ariete, ita Sol in eo signo existens, fortior est in uirtutibus suis, uel qualitatibus, quam fuit in Ariete. Taurus

Tertium signum est Gemini, quoniam tunc geminatur uirtus Solis in caliditate & siccitate, uel quia sicut Gemini depinguntur iuuenes amplectentes se, ita quando Sol est in illa parte cœli, quædam terræ nascentia amplectuntur se, & pubescunt per radicem superius in herbam. Gemini.

Quartum

Cancer. Quartum signum Cancer dicitur, Sicut enim Cancer est animal retrogradum, Ita Sol existens in illa parte Zodiaci, a nostro recedit Hemisphærio, unde signum illud dicitur Tropicum, quasi conuersiuum, in eo enim fit Solstitium æstiuale.

Leo. Quintum signum Leo dicitur, quia sicut Leo est animal ardentißimæ naturæ, et implacabilis iræ, Ita Sol existens in illa parte cœli, ardentißimus est et siccißimus, Vnde tunc non est bonum minui, nec purgationibus uti, propter defectum humoris in tempore caloris & siccitatis, Sicut innuit Hippocrates, sub Cane & ante Canem, sunt molestæ purgationes, Sunt enim tunc dies Caniculares, quorum initium & terminus sic habentur.

Iulius à Nonis inducit Caniculares,
Septembris gaudent deca sexto fine Calendas.

Virgo. Sextum signum est Virgo, Sicut enim Virgo sterilis est, & nihil in esse producit, Ita tempus illud, dum Sol est in Virgine, sterile est, & nihil producit, sed producta maturat.

Libra. Septimum signum est Libra, quoniam tunc librantur dies Artificialis, & nox, & est æquinoctiũ Autumnale.

Octauum

Octauum signum Scorpius dicitur, Sicut enim Scorpius cum cauda pungit, ita Matutina parum cautos tunc frigora lædunt. Scorpius.

Nonum signum dicitur Sagittarius, Tunc enim in nos mittuntur sagittæ temporis, tempestates scilicet, imbres, grandines & huiusmodi. Sagittarius.

Decimum uero signum Capricornus dicitur, quia quemadmodum Caper in pascendo erigit se, ita Sol tunc ab inferiori Hemisphærio uersus nostrum Hemisphærium ascendit, Vnde hoc signum Tropicum, quasi conuersiuum dicitur. Est enim tunc Solstitium Hyemale, & de cætero Sol conuertitur ad nos. Capricornus.

Residua uero duo signa, scilicet Aquarius & Pisces, abundantiam aquarum notant. Dicitur enim Aquarius ab aquosa qualitate aeris. Pisces uero quia in pluuijs omnia natare uidentur. Quidam tamen dicunt, quod hæc signa à situ stellarum in illis partibus ad modum huiusmodi animalium sic denominantur. Vnde Macrobius, Sydera in signum plurium stellarum compositione formantur. Et Lucanus de Ariete dicit. Aquarius Pisces.

Sed postquam uernus calidum Titana recepit
Sydera respiciens delapsæ portitor Helles.

Qualitates autem omnium signorum, per quatuor triplicitates distinctorum, in his uersib. patent.

Ignea sunt A, Leoq́; , Sa. Terrea Tau, Caper, & Vir.
Vda Ge, Li, & A. feruent, Cancer, Scor, & Pis.

QVID CALENDÆ, NONÆ ET IDVS.

NOTANDVM ETIAM quod in quolibet Mense sunt tres dies, denominationes sortiti principales, a quibus, assumptis dictionibus numeralibus, omnes cæteri dies denominantur, scilicet Calendæ, Nonæ & Idus. Dicuntur autem Calendæ, quasi colendæ, Primus enim dies cuiuslibet Mensis colebatur ab antiquis in honorem Iunonis, Vnde Ouidius.

Vendicat Ausonias Iunonis cura Calendas.

Vel dicuntur Calendæ à καλῶ, quod est uoco, Præco enim primo die cuiuslibet Mensis, ascendebat locum eminentem in ciuitate, & clamabat quater καλῶ uel pluries, secundum quod nundinæ per plures in Mense sequenti durarent dies, & ideo in plurali numero dicuntur Calendæ. Vel di=

Vel dicuntur Calendæ à καλόν, quod est bonum, eo quod in primo cuiuslibet Mensis die solebant ab amicis mutuo dari quædam dona, ut per totum Mensem sequentem bonum omen eis eueniret.

Nonæ dicuntur à non, nullus enim DEVS habuit festum in Nonis. Vnde Ouidius.

Nonarum tutela Deo caret &c.

Vel dicuntur Nonæ quasi nouæ, propter statuta renouata in singulis Mensibus apud Romanos, Vel dicuntur Nonæ a nundinis, per tot enim dies durare solebant, quot erant nonæ.

IDVS uero dicuntur, quasi diuisiones, diuidunt enim Mensem ferè in duas partes æquales, uel quia tunc diuidebantur nundinæ.

Ab istis autem diebus, coassumptis dictionibus numeralibus. denominantur alij dies Mensis, ita quod maiori numero, secundum quod magis antecedunt, minori, secundum quod minus. Si igitur quæratur, quare non dicatur secundo Calendas, Nonas, & IDVS, Dicendum, quod hæc dictio secundus, prouenit a uerbo sequor, unde sequi deberet dies ille, si recte diceretur secundus, sed ibi bene dicitur pridie Calendas, id est, priori die ante Calendas.

Quilibet autem Mensis octo habet IDVS, Vnde Versus.

Octo tenent Idus Menses generaliter omnes.

Sed quidam Menses plures habent Nonas, quidam pauciores habent nonas.

Vnde uersus.

Mar. Ma. Iul. Oc. senas, reliquis dato bis duo Nonas.

Habito igitur, quot dies habeat quilibet Mensis, sicut ex prædictis patet, & quot Nonas & Idus. subtractis Nonis & Idibus, reliqui omnes erunt Calendæ.

Notandum etiam, quod in quolibet Mense sunt duo dies, qui dicuntur ægri, mali, & Aegyptiaci, Aegri ab effectu. Secundum enim opinionem quorundam, si quis his ægrotaret diebus, uix uel nunquam euaderet. Mali, quia malum erat incipere aliquod opus in his diebus, propter malas eorum constellationes. Aegyptiaci, quia ab Aegyptijs erant inuenti. Præter enim decem plagas notas, quæ in his breuiter habentur Versiculis:

Sanguis, rana, culex, muscæ, moriens pecus, ulcus.

Grando, locustæ, nox, mors prius orta necans.

Contigerunt eis plurima mala, ita quod bis in Mense quolibet, sicut in Calendario notatur.

Quidam

Quidam etiam in his diebus humanum sanguinem Plutoni sacrificabant, Vnde prohibitum est, ne quis in his diebus sibi minuat, ne uideatur sacrificare Dæmoni. Obseruationes tamen istorum dierum inhibet Augustinus, dicens, Calendas Mensium, & dies Aegyptiacos non obseruetis, sed quia à uulgo sunt suspecti, Ad illos habendos, sciantur isti quatuor uersus.

Armis Gunfe, Dei Kalatos, adamare dabatur,
Lixa memor, conflans gelidos, linfancia quosdam,
Omine limen, Aaron bagus, concordia laudat,
Chijæ linkat, ci cocquarta, gearcha lifardus.

Istorum uersuum singulæ binæ dictiones, singulis seruiunt Mensibus, initio sumpto à Ianuario. Si igitur primum diem Aegyptiacum alicuius Mensis habere uolueris, computentur tot dies, à principio Mensis illius descendendo, quota est litera prima præcedentis dictionis in Alphabeto, & ubi terminatur talis computatio, ibi est dies Aegyptiacus, & quota fuerit prima litera secundæ syllabæ eiusdem dictionis in Alphabeto, talis hora illius diei est suspecta. Ad habendum autem secundum diem Aegyptiacum eiusdem Mensis, computentur tot dies à fine Mensis ascendendo, quota est prima litera sequentis dictionis in Alphabeto, & quota fuerit prima litera se=

cundæ ſyllabæ eiuſdem dictionis in Alphabeto, talis hora eiuſdem diei eſt ſuſpecta, hoc etiam in prænotato, quod h non computatur pro litera.

DE ANNIS.

ANNORVM AVTEM, alius Planetarum ſingulorum diſcretus, alius omnium communis, qui annus mundi, ſiue perfectus ſpecialiter nuncupatur.

Diſcretus eſt ſpacium temporis, quo quilibet Planetarum zodiacum complete peragrat. Eſt autem Zodiacus firmamenti cingulus, Planetarum uia, ſtellis fixis ſignorum diſtinctio. Vnde Saturnus omnium Planetarum ſupremus ſigniferum 30. annorum ſpacio peragit. Deinde Iouis ſydus temperatum annis 12. ipſum complet. Mars uero tertius, annis duobus circuit. Medius autem omnium Planetarum Sol. 365. diebus & quadrante Zodiacum percurrit. Infra Solem Venus eſt, quæ & Lucifer & Veſper dicitur, temporibus tamen diuerſis. Illi quidem Mercurius proximus eſt, qui modo ante Solis ortum, modo poſt eius ſplendeſcit occaſum, qui duo pari temporis ſpacio minimoue minus Sole, ſi-

gniferum

gniferum circumeunt, horum enim trium ordinem motus uicinitas confundit. Luna uero omnium nouissima, 27. diebus, & tertia parte diei per signiferum confugit, deinde biduo in Solis commorata coniunctione, nusquam in firmamento apparet, ultra cuius regionem nihil temporis subiacens immutationi transcendit. Est enim fex superiorum, puritas uero inferiorum, diuinorum caducorumque medium interstitium.

Vnde Claudianus.

Lunari subiecta globo, qui septimus auras
Ambit, & æternis mortalia separat astris.

MAGNVS autem Annus est spacium temporis, in quo Planetæ omnes simul cum stellis fixis firmamenti uniuersis, ad loca quæ in prima origine mundi tenuerunt, reuertuntur, de quo Iosephus sic meminit. Nullus ad uitam modernam & annorum nostrorum breuitatem uitam comparans antiquorum, falsa putet eorum scripta, quæ nunc haud edisscere posset, si sexcentos uiueret annos, In tot enim annorum circulis magnus completur Annus, Sed Philosophorum uerior existit sententia, qui magnum annum 15000. Annorum summa definiunt, qui est Annus totius mundi.

Vnde uersus.

Millia ter quinq; Mundus complectitur annos,
Vt Plato testatur, quos magnum nuncupat annum.
Ex his bis centum, minus uno millia quinq;
Præcesserc tuæ noua legis tempora Christe.

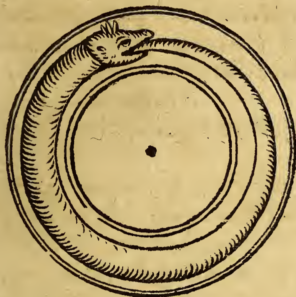
Veruntamen annus mundi perfectus 56000. Solis reuolutiones ex eiusdem ratione subsultantes continere uidetur.

DE ANNO SOLARI.

CVM ITA QVE MVLtiplex *sit Annus, & cæteris omnibus omißis duo specialiter a Computista intendantur, scilicet, Solaris & Lunaris, de digniori prius est pertractandum, scilicet de Solari. Est igitur Annus Solaris spacium temporis, quo Sol a quocunq; quatuor punctorum Zodiaci, æqualitatis uel conuersionis, mouetur, circumiens totum Zodiacum motu proprio, rediens iterum ad idem punctum. Vnde apud antiquos solet depingi Serpens deuorans propriam caudam sic.*

Serpens

Serpens Annus ego sum, Sol sic circinat in quo,
Qui fluxit pridem, status est nunc temporis idem.



Cuius quidem reuolutionis terminus, in 365. diebus & quarta diei Naturalis præter rem modicam secundum sensum perficitur. Neq; defectus illius quantitatem, secundum ueritatem, propter diuersitatis paruitatem poßibile est inueniri, Sicut in Almagesti dictione tertia a Ptolemæo reperitur. Hoc etiam sciolis Computistarum, suæ licet profeßioni aduersantibus, sensibiliter ex eius causa congruit demonstrari. Est itaq; Solis motus in die uno natu-

rali 59. minuta, 8. secunda, 17. tertia, 13. quarta, 12. quinta, & 31. in sextis, ut huiusmodi quippe minutorum in fractionibus ad sexta perueniat, nunc sufficit partitio, Qui quidem motus si Zodiacum in sexta redactum, tum in toto, tum in parte, prout competit, mensuret, prædictis 6. horis non ex toto unius duodecima deficiet.

Vnde uersus.

Qui scidit Eudoxum superatur Cæsaris annus.

Hæc itaq; anni Solaris quantitas si per 12. diuidatur, erit mensis Solaris, 30. dierum, & 10. horarum, & 29. minutorum, & 36. secundorum. Dicitur autem Annus ab innouatione cunctorum uegetabilium, quæ temporum uicißitudine naturaliter præterierunt, uel ab an, quod est circum, & eo is, propter prædictam temporis reuolutionem.

NOTANDVM igitur, quod secundum diuersos, diuersa sunt anni principia. Numa enim Pompilius annum suum incepit á Solstitio Hyemali, quoniam tunc ad nos Sol ascendere incipit.

Vnde Ouidius.

Bruma noui prima est, ueterisq; nouißima Solis.
Principium capiunt phœbus & annus idem.

Romulus

Romulus uero Annum incepit à Martio, iuxta æquinoctium Vernale, quia tunc omnia uirent & florent. Secundum Theologiam autem Annus à Martio digne inchoari uidetur, Cum mundus factus sit, 15. Calendas Aprilis. Item præcepto Domini in Exodi 12. de Martio dicentis, Mensis iste primus erit in Mensibus anni.

Vnde uersus.

Omnia cum uireant tunc est noua temporis ætas.
Sic annus per Ver incipiendus erit.

Arabes uero Annum incipiunt à Solstitio æstiuali, quorum opinio est, Solem factum fuisse in Leone. Quidam autem Annum incipiunt à Septembri, iuxta æquinoctium Autumnale, quemadmodum Iudæi, propter illud Genesis, Protulit terra herbam uirentem, facientem fructum iuxta genus suum, sed Autumnus est tempus fructuosum, unde ibi uolunt Annum incipere, cum à fructibus suis annum ueterem spoliauerunt. Istorum autem omnium principia imitamur in aliquibus, & in aliquibus mutamus. Nam claues terminorum, Aureum numerum, & literam Dominicalem incipimus à Ianuario. Concurrentes & Regulares Solares à Martio, à Septembri uero Epactas & regulares Lunares, & secundum quosdam Embolismos.

Vnde

Vnde uersus.

Aureus in Iano numerus, Clauesq; nouantur,
Litera sic Domini nouat, & Bissextus eandem.
Mars concurrentem renouat, September Epa-
ctas.

DE MVTATIONE FERIARVM in singulis Annis, & singulis Mensibus annorum.

SVNT QVIDEM IN ANNO 52. Septimanæ, & unus dies, et quarta ferè diei, prout in prædictis innuitur. Dies igitur iste residuus uariat Septimanas, & est causa, quare festa Sanctorum & litera Dominicalis singulis Annis uariantur, & quod Calendarium in A. incipit, est origo concurrentium, sed cum nullus dies sit extra Septimanam, dies iste pars erit Septimanæ sequentis, & sic Anni initium. Vnde per septimanas computando integras, in tot diebus fit Anni anticipatio, quotus est concurrens.

Sic igitur

Sic igitur Annus Cycli ultimus, 53. continet Septimanas. Quod autem Festa Sanctorum per istum diem uarientur, sic patet. Si Festum aliquod in hoc Anno fuerit in die Dominico, in Anno sequenti idem erit in die Lunæ, & si Bissextus fuerit, in die Martis, Hæc eadem uariatio est per singulorum Mensium Calendas. Vnde ad habendum generaliter & artificiose quota feria quilibet Mensis incipiat, inuenti sunt duo numeri, Concurrens scilicet et Regularis solaris.

EST AVTEM CONCVRRENS NVmerus, septenarium non excedens, proueniens ex superabundantia Anni diuisi per Septimanas. Numeros dico large, ut unitas numerus appelletur, quoniam quandoq; unitas est Concurrens. Non excedens septenarium dico, quia Concurrens septem non transit, sed petit assem. Cum enim septem sint feriæ tantum in Septimana, & Concurrens cum Regulari habeat ostendere primam feriam Mensis, neuter eorum excedit septenarium. Proueniens ex superabundantia dico, quoniam ille dies, qui relinquitur ultra Septimanas in Anno, est causa Concurrentis.

Primus igitur Annus Cycli Solaris unitatem habet, pro Concurrente, Secundus binarium.

Tertius

Tertius, ternarium. Quartus, quinarium, uno die superaddito propter Bisextum. Quintus, senarium Sextus, septenarium. Septimus, unitatem. Octauus, ternarium propter Bisextum, Et eodem modo computandum est donec perueniatur ad 28. annum, ubi septenarius est Concurrens, & est Annus Bisextilis. Postea uero redibit penitus idem status, in formatione concurrentium, unde et spacium 28. Annorum, dicitur Cyclus concurrentium. Per hos autem uersus scitur, quis numerus sit Concurrens in quolibet anno Cycli.

> *Quam Feriam Martis F. litera significabit,*
> *Illius in numero Concurrens seruiet Anno.*

Vide enim quota Feria significetur per primum F. in Martio, & talis est concurrens illius Anni, Vel sic.

3.	2.	5.
F.	E.	D
4.	5.	6.
C.	B.	A.
7.		
G.		

> *Sex habet A, B quinq; tenet, C quatuor, & D,*
> *Tres habet, E que duas, F unum, G quoq; septem.*

Quoties enim A, est litera Dominicalis, senarius est Concurrens, quoties B. quinarius, & ita deinceps. Dicitur autem Concurrens à con, quod est simul & currere, quoniam simul currit cum regulari, ad ostendendum, quota feria quilibet Mensis incipit.

Regularis

REGVLARIS *Solaris est numerus, septenarium non excedens, qui adiunctus concurrenti primas ferias Mensium indicat. Numerus dico, ut prius. Non excedens septem dico, ut prius, Sed istud membrum, qui adiunctus &c. ostendit tam officium Concurrentis, quam Regularis. Habet autem nunc & semper habebit quilibet Mensis tot pro regulari, quota feria incepit à principio mundi. Mundus autem factus est 15. Calendas Aprilis, unde ibi solet notari primus dies sæculi, & Sol in Ariete*

Vnde uersus.

Principium mundi renouat G. tertia Martis.

Constat quidem, quod primus dies sæculi, fuerit dies Dominicus, illa igitur G. fuit litera Dominicalis. Supposito itaq; per totum Annum sequentem, quod G. sit litera Dominicalis, patet qua feria Menses incipiant, & sic per consequens patent Regulares. Habet autem Martius quinarium pro Regulari, tanquam habuisset omnes dies suos integrales, Vel regulares Martij, prouenit ex numero, 4. dierum remanentium ultra diuisionem dierum Anni, intra singulos Menses, per 30. factam.

Habito igitur uno regulari scilicet Martij, sic per artem formari possunt omnes aliorum Mensium regulares. Numero dierum Martij, iunge eius regularem, & ab illis simul iunctis subtrahatur septenarius,

narius, quoties poterit, & remanebit unitas, quæ est Regularis Aprilis, & similiter faciendum est de omnibus alijs Mensibus, hoc etiam prænotato, quod si nihil sit residuum, Septenarius erit Regularis Mensis subsequentis. Per hos autem uersus sine labore possunt haberi omnium Mensium Regulares.

Quinq; No. Mar. Iu. Fe. Sex. A. Iul. assem.
Sep. Deq; septem.
Oc. duo. Ma. Iaq; tres habet. Au. duo bis regulares.

Habitis igitur Concurrente, & Regulari, in simul iunguntur, & si ex eorum coniunctione resultet Septenarius, uel minor numerus, a tali Feria incipit Mensis, cuius regularem sumpsisti, Si autem maior, reijce septem, & quotus erit numerus residuus, a tali Feria incipit Mensis, cuius regularis sumebatur.

Vnde uersus.

Dant feriam Mensis concurrens & regularis.
Cum plus sit septem, reliquum cape, reijce septem.

Dicitur autem Regularis, quia regulariter cum concurrente primam feriam Mensis ostendit. Et dicitur Solaris ad differentiam Regularis Lunaris.

De Anno

DE ANNO BISEXTILI.

SEX AVTEM HORARVM diem Bisextilem integrantium nunc restat assignatio, Est autem Bisextus, in Februarium, quarto Anno Cycli Solaris (ut cursui Solis tempus adæquetur) diei unius interpositio, sunt enim in anno Solari, 365. dies et sex horarum fere integritas, prout in prædictis manifestatur, gratia tamen confusionis uitandæ complete supponuntur.

Quoniam igitur difficile esset has sex horas cuilibet anno continuare, ita quod nunquam in diem redactæ, alicubi ponerentur, Nam secundum hoc, si Annus præcedens incipiat á mane, secundus á meridie, tertius á uespere, quartus á media nocte inciperet. Quare prouisum est, quod sex horæ excedentes in primo Anno, & sex in secundo, & sex in tertio, referuentur ad sex horas quarti Anni, Vnde sic in Anno quarto dies unus ex quater sex horis colligitur. Iste igitur dies ita particulariter collectus, interponitur in Februario, quoniam Mensium breuissimus est, & secundum rationes prædictas, ul-

M timus

timus, Et quoniam quando est Annus Bisextilis, in Ecclesijs Cathedralibus legentes in Martylogio, bis pronunciant sexto Calendas Martij, duos dies ponentes super eandem literam, ideo Bisextus dicitur, Duo igitur dies cum super eandem F. computentur, in sequenti die debet celebrari festum Mathiæ Apostoli, Vnde uersus.

Bissextum sextæ Martis tenuere Calendæ,
Posteriore die celebrantur festa Mathiæ.

Ratio autem quare in eo loco intercaletur Bisextus est hæc, Senarius est primus numerus perfectus, & illo die est quasi perfectio Anni, Vnde interponitur die denominato, à numero perfecto, & non in ultimo, ne festum Termini mobilitaretur. Numerus autem perfectus est, cuius partes aliquotæ simul aggregatæ, ipsum numerum præcise perficiunt. Et hac ratione dici potest, quod in Febuarium interponitur, cum dies eius in secundo numero perfecto consistant.

Vtrum autem Annus sit Bisextilis nec ne, sic scitur, numerus Annorum Domini ab eius Natiuitate inceptorum per 4. diuidatur, & si nihil fuerit residuum, præsens Annus est Bisextilis, Si autem residuum

duum fuerit, siue 1. siue 2. siue 3. ostendit Annum post Bisextum,

Vnde uersus.

Tunc Bissextus erit, partes per quatuor æquas
Annos partiri cum poteris Domini.

NOTANDVM est etiam, quod nisi Bisextus obseruaretur, in 364. annis contingeret Natalem Domini in tam longis diebus celebrari, sicut nunc celebratur Annunciatio Domini, quod sic patet. In tot Annis, cum quartus sit semper Bisextilis, contingunt 91. dies, qui numerus est quarta pars 364. dierum, sed ex 91. diebus possunt perfici tres Menses, duo scilicet 30. dierum, & unus 31 dierum, Et isti tres Menses sunt quarta pars Anni, quæ si esset subtracta, contingeret prædictum inconueniens, uel forte peius, scilicet, quod Natalis Domini celebraretur, ubi nunc celebratur festum Ioannis Baptistæ, quod patet consideranti, si duplentur Anni.

DE CYCLO SOLARI, ET INVENIENDA LITERA DOMINICALI.

VISO QVID SIT CONcurrens, quid Bisextus, sequitur de Cyclo Solari, qui est quasi istorum Annorum effectus. Est igitur Cyclus Solaris reuolutio temporis, in qua considerantur omnes uariationes, quæ fiunt in anno Solari, per Concurrentem & Bisextum, Et completur ille Cyclus, quando ultra septimanas integras nihil est residuum, de diebus excrescentibus, ultra Annum hebdomaticum, qui sunt causa Concurrentium, nec de horis excrescentibus singulis Annis, ultra dies Anni, ex quibus prouenit Bisextus, & illud spacium est, 28. Annorum, quoniam in tanto tempore complentur omnes istæ uariationes, & quodlibet Festum per quamlibet feriam uariatur, & Bisextus in qualibet feria contingit, et ita in toto Cyclo ex diebus Bisextilibus integratur una Septimana, sicut patet depingenti Cyclum Solarem, & tabulam Concurrentium.

Cum



CVM autem Cyclus sit Circulus, & in circulo contingat, ubicunq; uolueris, principium aßignare, non est mirandum, si Cyclus Solaris, secundum diuersos, diuersa habeat principia. Discretio igitur Cycli Solaris secundum uarietatem & utilitatum considerationem, in his habetur uersibus.

Fons est dans bis agro, Fundus cibat, aufer edacem.
Augens fert escas, Bos aut gens, edacibus glans.

Istorum uersuum singulæ syllabæ singulis Annis Cycli Solaris per ordinem deseruiunt, prima primo, secunda secundo, & ita deinceps.

Prima igitur utilitas horum uersuum est, ut sciatur litera Dominicalis, Quæ enim litera est in=

choatiua syllabæ, Dominicalis erit per totum Annũ, cui deseruit illa syllaba, nisi Bisextus fuerit. Si autem fuerit Bisextus, litera illa Dominicalis erit per decem Menses, sumpto initio a Martio, & litera quæ signatur extra, fuit litera Dominicalis per Ianuarium & Februarium, usq; ad locum Bisexti.

Secunda utilitas est, ut sciatur, quod habita litera Dominicali statim per hunc uersum habetur Concurrens.

F. E. D. C. B. A. G. Concurrentes posuere.

Quoties enim F. est litera Dominicalis, unitas est Concurrens, quoties E. binarius, & ita de alijs, obseruato ordine literarum positarum in uersu.

Tertia utilitas est, ut sciatur, utrum Annus sit Bisextilis, nec ne. Sumantur igitur in septem digitis duarum manuum, ita, quod primus Annus Cycli, sit in radice indicis sinistræ manus. secundus in iunctura proxima, tertius in superiori, quartus in summitate indicis, quintus in radice maioris digiti & ita ascendendo, donec compleatur Cyclus. Dico igitur, quod in septem summitatibus sunt septem Anni Bisextiles, in radicibus uero primi Anni, post Bisextum, & sic deinceps.

HOC

HOC etiam scitur per tale Abecedarium retrogradum. G. F. E. D. C. B. A. Quoties enim in supradictis uersibus transilitur aliqua litera istius Abecedarij, tunc est Annus Bisextilis, & litera pertransita, erit litera Dominicalis, per duos Menses sicut prædictum est. Litera uero prima, syllabæ sequentis, ubi factus est transitus, erit litera Dominicalis per decem Menses. Literæ itaq; Bisextiles, in septem Annis Bisextilibus, ex quibus in toto Cyclo una colligitur Septimana, in hoc habentur uersu.

Constans est Genitor, bona donat, fertilis autor.

CYCLVS uero SOLARIS, secundum Dionysium, non incipit ab eo Anno, quem nos cum Gerlando constituimus principium, sed a duodecimo illius, ubi F. est litera Dominicalis, & unitas concurrens, quemadmodum in primo Anno, sed & Annus Bisextus, cuius quidem descriptio his uersibus continetur.

Fallitur Eua dolo, cibus Adæ gaudia finit,
Et cum Botrus adhuc germinet, Eua dolet.
Christus bella gerit, finitur eo duce bellum,
Ad grauidam fit dux, cuncta beauit Aue.

Eadem enim est ars in istis, quæ in superioribus, Sed hic per dictiones, ibi per syllabas, & habent

initium à summitate indicis, per Annum Bisextilem, discurrendo per summitates & iuncturas digitorum, ut prius, Et prima litera dictionis, Dominicalis erit, ut prius.

HOC *autem artificio scire possumus, in quoto Anno Cycli simus, quo ad eius ordinationem naturalem, & usum Ecclesiæ. Addantur annis Domini 20. nam Vigeno primo* CHRISTVS *natus fuit Anno, & tota summa per 28. Annos diuidatur, facta igitur diuisione, si nihil est residuum, sumus in ultimo Anno Cycli, si autem est residuum, ostendit nobis in quoto Anno Cycli simus. Sed si in quoto Anno Cycli, secundum Dionysium simus, scire uolueris, annis Domini addantur nouem.*

Nam decimus Solis, Christo nato fuit Annus
Errans, in Cyclo fert ut Dionysius Abbas.

Et totum per 28. diuide, ut prius, & patebit quæsitum.

DE QVATVOR TEMPORIBVS Anni, nempe, Vere, Aestate, Autumno & Hyeme, & de Ieiunijs.

CVM

CVM AVTEM GENERAlis temporis permutatio præcipue à Sole fiat, cuius appropinquatio calefacit, mora uero uicinitatis desiccat, remotio quidem infrigidat, sed mora remotionis humectat, secundum eius approximationem, elongationem, uel mediocrem quo ad nos consistentiam, quatuor distinguuntur Anni tempora, scilicet, VER, AESTAS, AVTVMNVS, & HYEMS.

EST enim tempus Anni, in quacunq; quatuor quadrarum Zodiaci, puncto uel Solstitiali uel Aequinoctij inchoata, Solis peragratio. Ver autem dicitur à uireo uires, quia tunc omnia uirent & florent. Aestas dicitur ab æstu, id est, feruore. Autumnus dicitur à bonorum Anni augmentatione, uel ab Autumnus, quod est idem, quod morbidum, uel tempestuosum, Est enim tempus frigidum et siccum. Hyems dicitur ab ἡμισυ, quod est dimidium, Vulgus enim diuidit Annum in Hyemem & Aestatem, large appellans Hyemem Anni medietatem. Istorum quidem quatuor Anni temporum qualitatibus, quatuor mundi Regiones, quatuor uenti Cardinales, quatuor Elementa, quatuor corporis humores, & quatuor hominis ætates, complexione conuertuntur, prout in subiecta clarescit Figura.

	Calida & ſicca.	Calida & Humida.	Frigida et Humida.	Frigida & ſicca.
Mundi regio.	Oriens.	Meridies.	Occidens.	Septentrio.
Venti Cardi.	Eurus.	Auſter.	Zephyr9	Boreas.
Elementa.	Ignis.	Aer.	Aqua.	Terra.
Partes Anni.	Aeſtas.	Ver.	Hyems.	Autumnus.
4. Humores.	Cholera.	Sanguis.	Phlegma.	Melanchol.
4. Aetates.	Iuuentus.	Adoleſcē.	Senium.	Senectus.

De naturis autem reliquorum uentorum, iudicabis ex cognatione, quam habent cum Ventis cardinalibus, Cognatio autem ſequentibus patet uerſibus.

Euro Vulturnus, Subſolanuſq; ſodales,
Aphricus atq; Notus Auſtro ſunt collaterales.
Et Zephyrum, Corus, Fauonius atq; ſequuntur.
Circius ac Aquilo Boream ſtipare feruntur.

Principia uero & terminationes quatuor anni temporum, quo ad Eccleſiam in his habentur uerſibus.

Ver Petro detur, Aeſtas exinde ſequetur.
Hanc dabit Vrbanus, Autumnum Symphorianus
Feſtum Clementis Hyemis caput eſt orientis.

Secun-

Secundum Aſtronomos uero per quatuor quadras Zodiaci, iſta diſtinguuntur tempora.

Vnde uerſus.

Zodiaci caput eſt Aries, & Veris & Anni,
Aeſtatis Cancer, Autumni pendula Libra.
Incipit ex imo pluuialis Hyems Capricorno.

Sed in quibus Menſibus, & quoto die Menſis initium habeant, ſic patet.

Martius à medio Ver ducit, Iunius Aeſtum.
Autumnus September habet, Brumamq́; December.

Habet autem tam Aeſtas quam Autumnus 91. dies, Hyems uero 92. propter diem imparitatis, ultra Septimanas in fine Decembris aßignatum, Ver quidem habebit 92. dies, ſi Biſextus fuerit, ſin autem non, 91. dies, quemadmodum Aeſtas & Autumnus. In prædictis autem uerſibus, ſi non aßignantur cuilibet parti tot dies, quot aßignandos iam diximus, hoc ideo contingit, quoniam principia & terminationes prædictarum Anni partium, per Feſta notabiliora, uolunt notificari, Et circa eorum principia non ſunt Feſta magis notabilia, Non igitur fiat uis in hoc, ſi unus uel duo dies unius partis, computentur cum diebus alterius partis.

In his

In his quatuor temporibus, siue anni partibus sunt duo Solstitia, & duo æquinoctia. Dicitur Solstitium, non quia Sol aliquando stet, sed quia tunc est in maximo accessu ad Zenith capitis nostri, uel iterum in maximo recessu à Zenith capitis nostri. Zenith autem punctus quidam est firmamenti, capitibus nostris directe suprapositus.

Aequinoctium uero dicitur, quando dies Artificialis nocti adæquatur, In quibus igitur signis contingant Solstitia, & Aequinoctia, patet in his uersibus.

Hæc duo Solstitia faciunt Cancer, Capricornus.
Sed noctes æquant, Aries & Libra diebus.

Est itaq; Solstitium Hyemale, circa principium & introitum Solis in Capricornum, scilicet in medio Decembris, Tunc enim Sol maxime recedit a Zenith capitis nostri, siue a nostro habitabili. Solstitium uero Aestiuale est circa principium Cancri, in medio Iunij, Sol enim tunc maxime accedit ad nostrum Zenith, in nostro habitabili. Cum autem Sol recedens a primo puncto Capricorni, uenit ad locum medium inter utrumq; Solstitium, facit æquinoctium circa medium Martij, in principio Arietis, Et quoniam contingit in Vere, dicitur æquinoctium Vernale

Vernale. Sol uero discedens a Cancro uersus Capricornum, uenit ad locum medium inter utrunq;, & tunc facit Aequinoctium, Et quia contingit in Autumno, dicitur æquinoctium Autumnale, in medio Septembris, scilicet circa introitum Solis in Libram.

DE certis quidem diebus Solstitiorum & Aequinoctiorum, dubium est apud modernos, Dixerunt enim ueteres, quod Sol intrat nouum signum 15. Calendas alicuius Mensis, Vnde uersus.

Semper quindenis ponuntur signa Calendis.

Et octauo die post, dixerunt esse Solstitium, uel æquinoctium, Vnde patet, cum Sol intret Capricornum 15. Calendas Ianuarij, & octauo die post debet esse Solstitium, erit Solstitium Hyemale, in die Natiuitatis Domini, scilicet, 8. Calendas Ianuarij. Similiter cum Sol intrat Cancrum, 15. Calendas Iulij, erit Solstitium Aestiuale in die Natiuitatis beati Ioannis Baptistæ. Similiter est & de Aequinoctijs, Quoniam cum Sol intrat Arietem 15. Calendas Aprilis, erit æquinoctium Vernale, ubi notatur Annuntiatio Domini, scilicet 8. Calendas Aprilis. Cum Sol iterum intrat Libram 15. Calendas Octobris, erit Aequinoctium Autumnale, in die Conceptionis Ioannis Baptistæ, scilicet, 8. Calendas Octobris. Sed

quod

quod Solstitium Hyemale fuerit in die sexto, tempo= re Natiuitatis Domini, ante eius ortum, Astiuale sex= to die ante Natiuitatem beati Ioannis Baptistæ, osten= di per hoc uidetur, quod cursui Solis, plus temporis quam debeat, attribuitur, Vnde & retrocedunt Solstitia & Aequinoctia, Quantum enim ad uerita= tis sensibilitatem, Sol moratur in quolibet signorum per 30. dies, & 10. horas, & 29. minut. & 36. secun. licet 30. minuta minus complete una medietas horæ unius supponantur, prout in prædictis sensibi= liter exprimitur, Vnde una centesima & quinqua= gesima pars unius horæ, scilicet 24. secunda, in o= mni superflue computantur signo, Et cum 12. sint signa, erunt duodecies 24. secunda, ex quibus in unum redactis, pars horæ duodecima conficitur, Sic igitur in 12. annis, hora una integrabitur. Vnde cum dies Naturalis ex 24. horis constet, in duode= cies 24. annis; hoc est, in 288. annis, dies unus Naturalis superfluere reperietur.

NVNC igitur cum in die 10. Solstitium Hye= male Natiuitatem Domini, die Natiuitatis compu= tato, Aestiuale beati Ioannis Baptistæ, antecedat, (quod diuersis lucescit rationibus) & non nisi qua= ter prædictus numerus ab annis Domini subtrahi posit, relinquitur quod tempore Natiuitatis Do= mini,

mini, & beati Ioannis in sexto die praecesserit Solstitium, & sic nunc est in decimo. Idem etiam respectu Annunciationis Dominicae, & conceptionis Ioannis Baptistae de Aequinoctijs inuenitur.

Vnde uersus.

Solstitium decimo CHRISTVM praeit atq; Ioannem.
Nuncia sic matris nox aequa, diemq; Ioannis.

SOLstitiorum autem, & Aequinoctiorum retrocessionis error, Calendario ordini restituto, saltem in die uitabitur. Si in postremo temporis istius Anno. scilicet, 288. Annorum, in fine Februarij dies unus surripiatur, uel decentius diei Bisextilis praetermittatur appositio, qui ex diuisione Annorum Domini per numerum praedictum, cum nihil remanserit, percipietur. Haec etiam eadem, Lunae primationem per plurima saeculorum spacia itidem in die stabiliret, subtractio. Vnde & hic ex huiusmodi diei subtractione Annus decurtationis, siue ex temporum aequationis iucunditate Annus iubilationis appellari meretur.

NOTANDVM etiam, quod in quolibet quatuor Anni temporum, est quoddam ieiunium trium dierum. Ieiunium enim celebramus in Vere, ut sicut

ut ſicut tunc omnia uirent, ita in nobis uireant uirtutum opera, uel in nobis temperetur ille humor, qui aßimilatur Veri, ſanguis ſcilicet, qui eſt calidus & humidus.

Ieiunamus in Aeſtate, ut ſimus ferventes in charitate, uel ut in nobis temperetur humor ille, qui aßimilatur Aeſtati, ſcilicet Cholera, quæ eſt calida & ſicca. Ieiunamus etiam in Autumno, ut in nobis proueniat fructus bonorum operum, uel ut in nobis temperetur humor ille, qui aßimilatur Autumno, Melancholia ſcilicet, quæ eſt frigida & ſicca. Ieiunamus etiam in Hyeme, ut ſicut tunc defluunt folia ab arboribus, & moriuntur herbæ prauæ, ut ita in nobis moriantur uitia et ſuperfluitates à nobis defluant, uel ut in nobis temperetur humor ille, qui aßimilatur Hyemi, ſcilicet Phlegma, quod eſt frigidum & humidum. Quibus igitur diebus & quando hæc ieiunia celebrari debeant, per hos ſcitur uerſus.

Vult Crux, Lucia, Cineres, Chariſmata dia,
Vt ſit in Angaria quarta ſequens feria.

Quoniam etiam quorundam Apoſtolorum uigiliæ, ex primitiuæ Eccleſiæ inſtitutione ieiunium obſeruant, ad illarum retinentiam uerſus iſti aßignantur.

Petrus

Petrus & Andreas, Paulus cum Simone Iudas,
Vt ieiunemus nos admonet, atq; Matheus.
Sabbata ieiunes, si Solis lux tenet ipsos.

In uigilijs etiam omnium aliorum, (nisi solennis patriæ consuetudo obuiauerit) Dominus Papa ieiunare confirmauit, præterquam in uigilia Ioannis Euangelistæ, die secunda natiuitatis Domini, & uigilia Philippi & Iacobi pridie Calendas Maij, cum tunc sit tempus iucunditatis et lætitiæ.

Sunt etiam præter prædicta sex Festa alia in Anno canonizata, in quorum uigilijs Ecclesia ieiunium celebrat, quæ in his patent uersibus.

Nat. Domini, Penteq; Ioan. Lau. supplico sancto.
Horum uigilia ieiunes, Luceq; Marci.

Quoniam Aduentus Domini penes literæ Dominicalis diuersitatem in anno Solari uariatur, ad habendum certum diem Aduentus Domini sciantur isti uersus.

Andreæ festo uicinior ordine quouis
Aduentum Domini feria prima notat.
Si cadit in lucem Domini celebratur ibidem.

Hæc itaq; de pertinentibus ad cursum Solis scire sufficiat computistis.

ALTERA PARS COMPVTI, DE DISTINCTIONE TEMPORIS RATIONE MOTVS LVNAE.

DE ILLVMINATIONIBVS LVNAE.

CVM EX MOTV LVNAE quemadmodum & Solis, plures Ecclesia consequatur utilitates, de eius motibus, & luminis receptione, & utilitatibus ex his consequentibus, quanto sensibilius poterit, existimo esse expediendum. Vt igitur innuit Martianus, quamuis Luna sapientum assertione, menstruum lumen habere ostendatur, Quod tamen pleni orbis sit semper in lumine, non est dubium. Nam in parte illa, qua se Soli obijcit, omni hemisphærio collustratur, Vnde cum nobis tricesima nullum lumen ostentet, superius qua Solem aspicit, pleno lumine lucescit, & cum à Sole dis-

cedens

cedens, cum à latere cœperit intueri, pro parte inferius lumen acquirit, donec deinceps è contrario posita, in tota parte quam terris opponit illuminetur, Circuit enim eius globum undiq; nitor Solis, & medietati quam aspicit, semper lumen indulget.

Huius ergo primi luminis effigies, cornibus circulata, μηνοειδής dicitur, scilicet cum duobus punctis, siue 6. gradibus à Sole distans, nobis apparere inceperit. Cum autem a Sole distantis 90. partibus, orbem eius radius Solaris illuminauerit, quasi septima, διχότομος, perhibetur. Alijs etiam, 45. partibus iterum adiectis, uelut undecima, ἀμφίκυρτος nominatur. Cum uero 180. partibus a Sole discesserit, è contrario posita in parte inferiori, nobis opposita, uniuersaliter illuminatur, tanquam quintadecima πανσέληνος dicitur. Postea quidem deficiens, cum prædictis partibus nomina eodem modo recipit commemorata, prout patet in Figura.

Coniunctio dicitur etiam Νεομηνία, σύνοδος, Nouilunium, Interlunium, Primatio.

Prima Luna, μηνοειδής, Corniculans, falcata, nondum semiplena.

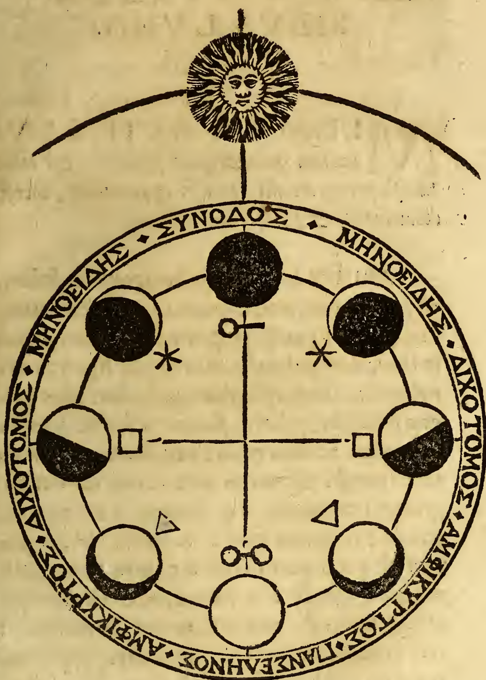
Septima, Διχότομος ἡμίτομος, ſemiplena, dimidiata.

Vndecima, Ἀμφίκυρτος. Gibboſa, Turgida.

Decimaquinta, πανσέληνος, Plenilunium, Oppoſitio.

Figura

FIGVRA DE ILLVMI-
NATIONE LVNAE.



DE MENSIBVS LVNARIBVS.

MENSIVM AVTEM LVnarium quatuor sunt species. Est enim Mensis peragrationis, Mensis apparitionis, Mensis medicinalis, & Mensis consecutionis.

PRIMVS itaq; Mensis peragrationis scilicet, est spacium temporis, quo Luna circuit Zodiacum, exiens ab uno puncto proprio motu, rediens iterum in idem, unde ex huiusmodi in circulo signorum reuolutione, Annus à pluribus nuncupatur, cuius quidem punctalis perfectio, secundum sensum scire satagentibus, ex motu ipsius Lunæ diurno, commensurari potest. Est autem motus Lunæ diurnus 13. gradus, 10. minuta, 34. secunda, 58. tertia, 33. quarta, 30. quinta, & 30. in sextis. Gradus quidem est, 360. pars circuli, 60. uero pars gradus minutum, minuti, 60. secundum, & ita deinceps. Si itaq; motus iste, tum in se, tum in suis partibus, à toto zodiaco, in sexta redacto, quotiens poterit subtrahatur, exibit Mensis peragrationis, scilicet, 27. dierum,

dierum, & 7. horarum, & 43. minutorum, 7. secundorum, 15. tertiorum, 36. quartorum, & 55. quintorum. Erit ergo mora Lunæ sub quolibet signo duorum dierum, 6. horarum, 29. minutorum, frequens tamen uniuersorum usus, cum minimum desit, 40. id est, bessem horæ complete supponit, Vnde Mensis peragrationis ex 27. diebus, & 8. horis, hac constabit suppositione.

Vnde uersus.

Percurrit Cyclum uiginti Luna diebus.
Septenisq; suum, bis quatuor insuper horis.

Luna quidem cum præsit noctibus, dies computationis eius a Solis occasu incipere debet, nobis è contrario diem Solis ortu discernentibus.

SECVNDVS uero Mensis dicitur, Apparitionis, constans ex 28. diebus, per 4. hebdomadas uulgariter distributis, Quarum prima est à principio apparitionis Lunæ, usq; in diem septimum, & ita deinceps, Vnde quarta hebdomada in 28. die terminatur. Horæ enim combustæ, scilicet, dum Luna sub radijs Solaribus moratur, non computantur. Cuius immutationis diuersitatem quo ad nos, corporum fluidorum, sicut medullarum, & cerebellorum natura, & præcipue motus maris imitatur.

Vnde uersus.

Hebdomada prima collabitur æquoris unda.
Aestuat unda maris tanquam feruore secunda,
Tertia cogit aquas minui, uelut igne reducto,
Vltima fundit eas ex ære littore toto.

Et Lucanus.

Luna suis uicibus Thetyn terrenaq; miscet.

Cum enim Luna meridianum teneat in Austro, siue punctum oppositum, in angusto terræ mare plenum est. Cum uero in Oriente uel occidente teneat horizontem, complete retractum est.

Secundum Medicos quidem Mensis iste, supponitur 26. dierum, & dimidij, Galeno perhibente. Vnde Mensis medicinalis, in utriusq; istorum Mensium medio æqualiter consistens efficitur scilicet 27. dierum, duabus horis exceptis, & in 4. partitur Septimanas, diuidendo eum per minutas.

Quartus quidem Mensis Consecutionis dicitur, & est spacium temporis, quo Luna accensa à Sole, peragrat circulum suum rediens ad punctum, ubi accensa fuit, sed cum ibi Solem non inueniat, quoniam Sol interim ferè pertransiuit unum signū, ipsa attingit Solem spacio 2. dierum, & 4. horarum,

rum, 44. minutorum, trium secundorum, 36. tertiorum, & erit iterum in coniunctione cum Sole. Deinde denuo procedens, rursus nasci ac renouari dicitur, Vnde Mensis iste continet 29. dies, & dimidium cum minutorum fractionibus, sicut patet per Alfraganum, in. 3. Differentia, & Ptolemæum in dictione quarta Almagesti, & ex motibus Solis & Lunæ diurnis. Si enim supponatur Sol & Luna in eodem puncto, & sumantur motus utriusq; in tempore cõmemorato, inuenietur Sol pertransisse circiter signũ unum. Et Luna totum Zodiacum, & circiter signum unum. Erunt igitur iterum in coniunctione, Vnde iste appellatur Mensis consecutionis, Cuius quatuor à Philosophis distinguuntur ætates, quarum primam, calidam & humidam, secundam, calidam & siccam, tertiam, frigidam & siccam, quartam, frigidam & humidam esse asserunt.

Sic igitur patet, quod quælibet Lunatio naturaliter est 29. dierum, & dimidij, cum prædictis minutorum fractionibus. Sed cum Ecclesia nec Menses nec Annos, secundum numerum dierum incompletum computet, semper omissis minutijs ad Embolismorum restaurationem, transfert dimidium diem unius Lunationis, ad dimidium diem alterius Lunationis, computans unam Lunationem 30. die-

rum, aliam 29. dierum. Hoc tamen impeditur quandoq; per Bisextum, quandoq; per Embolismum, & per saltum Lunæ, & cum una Lunatio secundum Ecclesiæ computationem sit 30. dierum, alia 29. Lunatio parium dierum attribuitur Mensi impari, & è conuerso.

Vnde uersus.

Impar Luna pari par fiet in impare Mense.

Si autem quæratur, quare sic? Sciendum, quod secundum primam Mensium à Iulio institutionem, Mensis in impari loco positus, semper fuit plurium dierum, & ratio exigit, ut Mensis in numero dierum maiori maior attribuatur Lunatio, Vnde sic adhuc adoleuit usus. Item Lunatio dicitur semper illius Mensis in quo terminatur.

Vnde uersus.

In quo completur Mensi Lunatio detur.

Si autem duæ Lunationes terminentur in uno Mense, altera illarum erit irregularis, scilicet, Embolismalis, id est, hoc fiet mediante Embolismo. Qualiter autem Bisextus impediat Lunatiomis alterationem, sic patet.

Regula enim est, quod semper in anno Bisextili Lunatio Februarij est 30. dierum, in alijs uero annis

29. dierum,

29. dierum, & hoc propter diem unum excrescentem per Bisextum. Vnde in anno Bisextili Lunationes tres, erunt continuo triginta dierum, scilicet Ianuarij, Februarij, & Martij.

NOTANDVM etiam, quod quoties Lunatio Martij incipit ante locum Bisexti, & sit annus Bisextilis, uidetur duplex inconueniens contingere, scilicet, quod Lunatio Martij sit 31. dierum, quod est inauditum, & Lunatio Februarij, 29. dierum tantum, quod est contra Regulam iam dictam, Ad hoc autem soluendum nota, quod ubi Lunatio, scilicet Martij, debet pronunciari prima, in tali loco Lunatio Februarij pronunciabitur, 30. & ita numerus, designans primationem Lunationis, intelligatur poni in sequenti loco.

HOC etiam notatur in quibusdam Calendarijs, per quendam numerum extra scriptum, a tertio Nonarum Februarij, usq; ad locum Bisexti, ita quod, 19. ponantur extra, contra pridie Nonas, 8. uero contra Nonas, & sic descendendo usq; ad locum Bisexti, Istud idem similiter notatur quibusdam lineis oblique protractis ab ijsdem locis usq; ad Bisextum.

DE aetate

DE ÆTATE LVNÆ INVE-niendа, & Cyclo Decennouennali.

AD HABENDAM AVtem ætatem Lunæ singulis *Annis, hoc est, tempus acceßionis eius à Sole, Primo inueniebantur Tabulæ à Romanis, Deinde Chaldæi aureum numerum inuenerunt, & Romam miserunt. Romani igitur numerum illum, propter eius facilitatem & utilitatem, in Calendarijs Aureis literis scripserunt, unde adhuc Aureus appellatur numerus. In primo igitur anno Cycli Decennouennalis, per totum Annum primationes Lunæ, per unitatem notantur, in secundo per 2. & ita deinceps. Transiens igitur a Decembri in Ianuarium, transibit ab unitate in 2. ponendo binarium super E. literam, pridie Idus Ianuarij. Similiter uariabitur ordo in cæteris Annis, Vnde cum Cyclus iste contineat 19. Annos, inter numeros prædictos, 19. maximus erit.*

Ponitur ergo in prima die Ianuarij 3. quoniam ita con-

ita contingit in tertio Anno istius Cycli, quod in primo die Ianuarij semper Luna fuerit prima, licet aliter modo contingat. Ab isto itaq; numero formantur alij numeri sequentes, per additionem 8. ita tamen quod si excrescat maior numerus, quam 19. reiectis 19. residuum sumatur, hoc ideo fit, quoniam primationem cuiuslibet Anni sequitur immediate primatio Anni octaui post, & si aliquid deletur, in loco proximo scribatur, si uero nihil, unus punctus uacuus relinquatur.

In Aureo autem numero ferè per totum Calendarium minor sequitur maiorem numerum immediate, uel maior minorem mediate. Istud tamen habet instantiam in 12. locis in Calendario, ita quod in 6. locis iuxta principia 6. Mensium, pari numero signatorum, ut secundo, quarto &c. reliquæ 6. instantiæ sunt iuxta fines sex Mensium continue sumptorum, habito initio a Iulio, quod totum in his continetur uersibus.

Aureus hac arte numerus formatur aperte,
Prima dies Iani, quæ ianua dicitur Anni,
Ternarium retinet, ne posterius ordo uacillet,
Per præcedentem numerum dant octo sequentem.

Si decimum

Si decimum nonum superabis sic numerando,
Tolle decem, pariterq; nouem, reliquum retinendo.
Maiori numero debetur tertius ordo,
Si minor assequitur, maiori continuatur.
Per bissena loca non est hæc Regula firma,
Tres Februi quarto nonarum continuato,
Quatuor apponas sub Aprilis pridie nonas.
Tot Iunius laterat, ubi nonis quatuor aptat,
Augusti capiti tres debes continuare,
Quatuor Octobris lateratim pone Calendis,
In quartis nonis Duodeni deniq; Mensis.
Linea tredecimum tenet una, simulq; secundum,
Excipe sex Menses, Iunium prius atq; sequentes,
His quamuis crescat undenis summa propinquat,
Octo minor numerus sequitur, nec continuatur.
Tali quippe modo describitur Aureus ordo.

Est autem Cyclus Decennouennalis, 19. annorum Solarium reuolutio, in qua omnis Lunæ primationis diuersitas, ad pristinam reuertitur positionem, Secundum quem procedimus, primationes Lunationum aßignando, & cui deseruit Aureus numerus. Romani autem, quendam alium inuenerunt Cyclum, qui Lunaris dicebatur, penes quem Lunæ

acceßio=

Recessionis diem & horam aßignauerunt, huic scilicet consimilem, in ordine tamen inceptionis differentem. Incipit enim in Calendis Ianuarij, tertio uidelicet anno Cycli Decennouennalis, uel secundum alios quarto, qui in nomine tantum ab illis discrepant. Illum enim quartum, quem alij tertium uocant, considerantes, annum Cycli Decennouennalis, secundum Lunationem Paschalem incipere, Vt cum primus & secundus sint communes, Tertius uero Embolismalis, de neceßitate oportet primum dicere, quando primatio Paschalis per 19. notatur pridie nonas Aprilis, ab ista enim primatione usq; ad illam, quæ per unitatem currit, est annus communis, & ita deinceps.

Posita igitur unitate in Calendis Ianuarij, deinde facta formatione ad modum Aurei numeri, per additionem octo, formari habet uterq; Cyclus, Itaq; a Ianuario incipit, Nos autem magis Chaldæos & Eusebium Episcopum imitamur, qui a Lunatione Paschali, ut dictum est, incipit. Si autem scire uolueris, in quoto anno Cycli Decennouennalis simus, annis Domini ab eius Natiuitate inceptis, adde unitatem, & totum diuide per 19. & si nihil fuerit residuum, sumus in ultimo, Si uero aliquid residuum fuerit, ostendit nobis, in quoto anno Cycli simus, sed si in quoto anno Cycli lunaris

simus

simus scire uolueris, ab annis Domini subtrahe 2. uel adde 17. & diuide ut prius.

Ne uulgarem incurramus dubitationem, causam ignorantes, cum realiter Luna fuerit quarta secundum Ecclesiam, quare prima pronuncietur, Sciendum, quod Ecclesia supponit spacium 19. annorum Solarium, & Cyclum Decennouennalem penitus coæquari, scilicet, in 19. annis Solaribus secundum Ptolemæum in tertia dictione Almagesti, sunt 6939. dies. & 18. horæ, licet nimis prodige fiat computatio.

In Cyclo uero Decennouennali, sicut ab eodem in quarta dictione eiusdem habemus, sunt totidem dies, & 16. horæ, & ferè 2. tertiæ horæ unius. Vnde in quolibet Cyclo, secundum istam suppositionem, recedit media coniunctio, siue primatio a nostra computatione, per unam horam, & tertiam horæ unius. Sed Gamaliel secundum Iudæos, qui Pauli Apostoli erat Magister, secundum uero nos Eusebius Cæsariensis Episcopus, & Hieronymus in initio Cycli illius, in quo Dominus incarnatus fuit, considerauerunt Lunam fuisse primam, 10. Calendas Aprilis, & quod ad idem redit, 10. Calendas Februarij, unde ibi unitas pro Aureo numero ponitur.

Sed ab

Sed ab incarnatione Domini elapsi sunt, 1232. anni, a quo numero si Cyclus decennouennalis quoties poterit, subtrahatur, patebit quod in 65. horis, & totidem tertijs, a ueritate nunc extenditur nostra computatio, quibus in dies redactis, habemus 3. dies, & 14. horas, Vnde per tres dies & dimidium, recessit media coniunctio a loco primæ impositionis. Nunc igitur Luna dicitur prima, ubi deberet dici tertia, uel potius quarta, ut Aureus numerus totaliter per 3. dies anticipetur, & unitas, quæ notatur super B. 10. Calendas Februarij, scribatur super F. 13. Calendas eiusdèm, & sic de alijs omnibus, eodem ordine, qui nunc est, obseruato. Sed quia in Concilio generali aliquid de Calendario transmutare prohibitum est, oportet modernos adhuc sustinere huiusmodi errores.

DE ANNIS LVNARIBVS, ET PRIMO DE ANNO COMMVNI.

ANNOrum autem Lunarium, *duo sunt genera, Alius enim est Communis, & alius Embolismalis.*

O Communis

Communis autem est ſpacium 12. lunationum, in anno Solari uiciſsim traſcuntium, Et dicitur communis, quoniam 12. habet lunationes, ſiue Menſes Lunares, Sicut annus Solaris, 12. habet Menſes Solares, uel quia duo anni communes ferè ſemper ſimul eueniunt, ſicut patebit in aſsignatione Emboliſmorum. Habet autem iſte annus, 354. dies, & quintam & ſextam unius diei, ut a Ptolemæo & Alfragano perhibetur. Quod etiam oſtendi poterit, cum habeat 6. lunationes, 30. dierum, & alias ſex 29. dierum, cum minutorum computatione, Vnde patet, quod annus Solaris excedit hunc annum communem in undecim diebus, omiſsis minutijs. Si igitur illi duo anni ſimul incipiant, prius terminabitur annus iſte communis, per undecim dies, quam annus Solaris, ſicut patet, quando ſumus in tertio anno Cycli Decennouennalis.

Quare ſi Luna fuerit prima in Calendis Ianuarij, eodem die anno reuoluto, erit duodecima, propter excrementum illorum undecim dierum. Conſimilis erit uariatio in Calendis cuiuslibet Menſis, & in ſingulis diebus anni, Vnde propter hoc rectificandum, inuenerunt Computiſtæ duos numeros, ſcilicet, Epactam, & Regularem lunarem, per quorum coniunctionem adinuicem, patebit ætas Lunæ in Calendis

lendis Mensium. Ad habendum autem cuius ætatis sit Luna, in singulis diebus anni, ex isto excessu undecim dierum de ætate Lunæ, respectu temporis præteriti, & futuri, duæ dantur Regulæ.

Si ergo supponatur hodie alicuius certæ ætatis, & uelis scire in anno futuro, hoc eodem die, quotæ ætatis erit, ætati Lunæ, quam modo habet, adde 11. & tantæ ætatis erit Luna in anno futuro, eodem die. Illi iterum ætati Lunæ, adde 11. & habebis eius ætatem in anno tertio eodem die, & sic in infinitum, Hoc tamen prænotato, quod si excresceret maior numerus quam 30. reiectis, 30. residuum pro ætate Lunæ ponatur.

Si autem scire uelis, cuius ætatis fuerit Luna, hoc eodem die, in anno præterito, tertio uel quarto, ætati Lunæ, quam modo habet, adde 19. & habebis ætatem eius in anno præterito, & sic deinceps. Hoc etiam ut prius notato, quod si excrescat maior numerus, quam 30. reiectis 30. residuum pro ætate Lunæ ponatur. Vnde uersus.

Quinq; dies & sex, ponas pro luce futura.
Et pro præterita, quinq; bis atq; nouem.

Licet in uno die quandoq; fallat, quod uniuersalius est, pro Regula instituatur.

DE ANNO EMBOLISMALI.

ANNVS AUTEM EMbolismalis est spacium 13. lunationum, constans ex 384. diebus. Vnde excedit lunarem communem in 30. diebus, annum uero Solarem in 19. diebus, Et dicitur Embolismalis ab Embolismo, sicut Bisextus a Bisexto. Quare uidendum est, quid sit Embolismus, & unde oriatur, & ubi in Calendario interponatur.

EST autem Embolismus lunatio 30. dierum nulli Mensi attributa, non enim alicuius Mensis lunatio principalis dici meretur, Cum ex reliquis aliarum mendicando perficiatur. Dicitur autem Embolismus ab ἔμβολος, quod est, excrementum, Sunt enim in Cyclo Decennouennali, 235. lunationes, sed tantum, 228. Menses Solares. Vnde si singulis Mensibus singulæ attribuantur Lunationes, supererunt septem irregulares, quæ Embolismi dicuntur, ad quorum completionem, ut quilibet secundum sui proprietatem sit 30. dierum, lunationum totius Cycli necessaria est aggregatio fractionum. In Cyclo igitur Decennouennali, lunationes sunt, 235. quod sic patet. In 12. annis communibus, sunt 144. lunationes,

Ἐμβολισμὸς intercalatio. ἐμβόλιμος, intercalaris, iniectitius. ab ἐμβάλλω. inijcio, insero.

tiones. In 7. Embalismalibus, sunt 91. lunationes, quæ superioribus additæ, faciunt 235. lunationes, de quarum qualibet ad præsens omittantur 44. minuta, 3. secunda, & 16. tertia, & de numero illarum lunationū excipiantur septem, ad opus 7. Embolismorum, & reseruentur illesæ.

De residuis autem scilicet, 228. fac semper unam, 30. dierum, & aliam 29. dierum, nisi quod in anno Bisextili lunatio Februarij semper erit 30. dierum, quantoq; parcius fiat computatio in Cyclo, sunt quatuor Bisexti, Ad completionem igitur quatuor lunationum Februarij, in quatuor annis Bisextilibus Cycli, oportet mendicare quatuor dies integros, Similiter & ad 7. Embolismos perficiendos, exiguntur septem dimidij dies. Resume igitur singularum lunationum totius Cycli Decennouennalis fractiones, & multiplicentur per summam lunationum, & habebis 7. dies & 5. horas.

Dentur igitur quatuor dies ex his integri 4. lunationibus Febrarij, in quatuor annis Bisextilibus, & de tribus residuis, perfice sex Embolismos, ut sit quilibet 30. dierum, Vnde non relinquitur, quod detur septimo Embolismo, ad sui completionem, nisi quinq; horæ, Sed cum ad similitudinem aliorum debeat esse, 30. dierum, à lunatione Iulij in ultimo anno Cycli Decennouennalis, quantum ei sufficit mu=

 tuetur,

tuetur, ſcilicet 7. horas, computatur tamen lunatio Ianuarij 29. dierum, Vnde iſte dies quo ad maiorem ſui partem, ſic ſubtractus a lunatione Iulij, dicitur ſaltus Lunæ, de quo patebit inferius.

Quotus autem annus Cycli Decennouennalis, ſecundum Lunæ primationis anticipationem, apud Chaldæos & Euſebium, ſit Emboliſmalis, patet per hunc uerſum.

Chriſtus factus homo, leuat omnia reddita throno.

In hoc uerſu ſunt ſeptem dictiones, ſeptem Emboliſmis deſeruientes, Prima primo, & ſic deinceps. Vide igitur quota ſit litera primæ dictionis in Alphabeto, & in tali anno Cycli Decennouennalis interponitur Emboliſmus, cui deſeruit illa dictio. Idem etiam facilius ſcitur per hos uerſus.

Tertius & ſextus, octauus & undecimalis.
Et quartus decimus, deca ſeptimus, et decanonus.

Ad ſciendum etiam quoto Menſe & quoto die eiuſdem Menſis interponi debeat Emboliſmus, ſciatur iſte uerſus.

Mo bilis ibo cifris ace liber habe coxuum.

Menſis

Men-	12	9	3	1	11	8	3
sis.	M	I	C	A	L	H	C
Di-	2	2	6	3	2	2	5
es.	B	B	F	C	B	B	E

In hoc uersu sunt septem dictiones, 7. Embolismis seruientes, Prima, primo, & sic deinceps. Vide itaq; quota sit litera prima alicuius dictionis in Alphabeto, & in tali Mense interponitur Embolismus, cuius dictionem sumpsisti, uide etiam quota sit in Alphabeto litera prima, secundæ syllabæ eiusdem dictionis in Alphabeto, Et in tali die eiusdem Mensis, est sedes Embolismi.

NOtandum autem, quod multiplex error contingit in Calendario per Embolismum, quoniam error uicißitudinis, error terminationis, error uariationis, & error Epactarum. Error uicißitudinis, quoniam simul sunt plures lunationes, 30. dierum. Error terminationis est, quando lunationes terminantur extra suos Menses. Error uariationis est, quando Mensis positus impari loco imparem habet lunationem, uel è conuerso. Error Epactarum eo fit, cum mentiuntur Epacta & Regularis.

PRIMVS igitur Embolismus incipit secundo die Decembris, & terminatur ultimo die eiusdem & contingit error uicißitudinis. Lunatio enim

Embolismalis, & lunatio Ianuarij, simul sunt, 30. dierum, Et si Bisextus fuerit, 4. lunationes erunt simul 30. dierum, scilicet lunatio Embolismalis, Ianuarij, Februarij, & Martij. Embolismus iste aßignatur in tertio anno Cycli decennouennalis, quemadmodum secundum inceptionem lunationis Aprilis, prædictum est.

Secundus Embolismus incipit secundo die Septembris, & terminatur die prima Octobris, & contingit error uicißitudinis, quoniam lunatio Septembris, & Embolismalis, simul sunt 30 dierum, & aßignatur in sexto anno Cycli decennouennalis, eadem die, qua prius, ratione repetita.

Tertius Embolismus incipit sexto die Martij, & terminatur quarto die Aprilis, & contingit error uicißitudinis, quia lunatio Martij & Embolismalis, simul sunt 30. dierum, Et si Bisextus fuerit 4. scilicet Ianuarij, Februarij, Martij & Embolismalis, simul erunt triginta dierum.

Contingit etiam error terminationis, quando lunatio Aprilis terminatur 3. die Maij, Lunatio Maij, secunda die Iunij. Lunatio Iunij, prima die Iulij, Eo etiam anno mentiuntur Epacta, & regulares in principio scilicet Maij, & Iunij, Vt inferius patebit.

Quartus

Quartus Embolismus incipit tertio die Ianuarij, & terminatur prima die Februarij, & contingit error uicißitudinis. Lunatio enim Ianuarij & Embolismalis simul sunt 30 dierum, & si Bisextus fuerit 4. scilicet lunatio Ianuarij, Embolismalis, Februarij & Martij. Contingit etiam error terminationis, quia lunatio Februarij terminatur secunda die Martij. Lunatio Martij, prima die Aprilis. Praeterea tunc mentiuntur Epacta & Regulares in principio Martij, nisi sit Bisextus.

Quintus Embolismus incipit secundo die Nouembris, & terminatur prima die Decembris, & contingit error uicißitudinis, quia lunatio Nouembris & Embolismus simul sunt 30. dierum. Et notandum, quod Embolismus iste est causa, quare in secunda die Decembris in una linea ponantur duo numeri, scilicet, 13. & 2. Si enim 13, poneretur in primo die, duplex contingeret inconueniens, scilicet, quod Embolismus praecedens tantum esset 29. dierum, & lunatio Decembris 30. dierum, cuius contrarium semper contingit. Embolismus autem iste intercipitur in decimoquarto Cycli Decennouennalis anno, ratione praedicta.

Sextus Embolismus incipit secunda die Augu-

 sti, &

sti, & terminatur ultima die eiusdem, & contingit error uicißitudinis, quoniam lunatio Embolismalis & septembris, simul sunt, 30. dierum, Est autem Embolismus iste in 17. anno Cycli Decennouennalis, prout patet in præcedentibus.

Septimus Embolismus incipit 5. die Martij, & terminatur tertia die, scilicet Aprilis, & contingit error uicißitudinis, Lunatio enim Martij & Embolismi, sunt simul 30. dierum, & si Bisextus fuerit, 4. lunationes simul euenient 30. dierum, scilicet Ianuarij, Februarij, Martij, & Embolismi. Contingit etiam error terminatiōis, quoniam lunatio Aprilis terminatur 2. die Maij, & lunatio Maij prima die Iunij. Mentiuntur etiam Epacta & Regularis in principio Maij, & Augusti. Iste Embolismus intercipitur in 19. anno Cycli Decennouennalis, prout patet in præcedentibus. Intercalentur itaq; in locis prædictis Calendarij septem Embolismi, ut alijs, quanto minus poterit derogetur lunationibus. Si enim alibi ponerentur plures, mentirentur Epactæ & Regularis, & plures contingerent errores. Sed de malis duobus minus malum est eligendum, dum alterum urget. Vnde uersus.

Si tibi concurrant duo turpia, dilige neutrum,
Sed quod turpe minus, delige, Beda docet.

DE ætate

DE ÆTATE LVNAE ALITER INVENIENDA.

AD habendum autem artificialiter, & sine inspectione Calendarij, quotæ ætatis sit Luna in Calendis Mensium, & per consequens, in quolibet die anni, inuenti sunt duo numeri, Epacta scilicet, & Regularis lunaris.

Est igitur Epacta numerus, 30. non excedens, proueniens ex superabundantia anni Solaris, ad annum Lunarem communem. Triginta non excedens dicitur, quia cum officium Epactæ sit ostendere ætatem Lunæ, nulla autem ætas Lunæ est maior quam 30. dierum, nec Epacta maior debet esse. Proueniens ex superabundantia &c. dicitur, quoniam Epacta prouenit, ex cremento dierum, In quibus annus Solaris excedit annum Lunarem communem.

PRIMVS igitur annus Cycli Decemnouennalis Epactam non habet, cum non præcedat annus, ex cuius inæqualitate Epactam haberet, uel hac ratione, cum ultimus annus Cycli sit quasi proximus ante primum, & ille habeat 18. pro Epacta, & in eodem anno excrescant, 11. dies ex annorum inæqualitate

æqualitate adinuicem, & unus ex saltu, erunt in uniuerso 30. Sed triginta sunt quasi nulla Epacta, *quia 30. adiuncta cum regulari debent deleri, ad ostendendum ætatem* Lunæ. *Secundus autem* 11. *habet pro* Epacta. *Tertius* 22. *Quartus* 3. *Quia abijciuntur* 30. *& ita formetur* Epacta *deinceps, per additionem* 11. *Idem scitur per hos uersus.*

Quæ tenet undenas Aprilis *Luna* Calendas,
Epactæ *numerum monstrat per quemlibet annum.*

Vide quota sit Luna undecimo Calendas Aprilis, *& talis numerus erit* Epacta *illius anni, Sed si ex abrupto alicuius anni quæratur* Epacta, *per hunc inuenietur uersum.*

Deme unum, post adde nouem, post undeuiginti,

Ponatur enim primus annus Cycli Decennouennalis, *in radice* Pollicis, *secundus in media iunctura,* Tertius *in summitate,* Quartus *iterum in radice, & ita circulariter computes annos* Cycli, *donec occurrat annus, de quo quæritur* Epacta. *Et si sistat in radice, subtrahatur unitas. Si in media iunctura, adde* 9. *Si in summitate, adde* 19. *& habebitur* Epacta

tur, Epacta anni quæsiti. Dicitur autem Epacta ab ιω̑ι, quod est supra, & aucta propter illud excrementum, 11. dierum superius dictum. Vel ab ἐπὶ, quod est supra, & adiecta, ipsa enim super adiecta regulari in Calendis mensium, ætatem Lunæ ostendit.

Epactæ, ab ἐπάγειν, quod est intercalare, seu addere.

REGVLARIS Lunaris est numerus 30. non excedens, qui adiunctus cum Epacta, ætatem Lunæ in Calendis Mensium manifestat, triginta non excedens, expone ut prius de Epacta, Sed istud membrum, qui adiunctus &c. ostendit tam officium Epactæ, quam Regularis.

Origo autem Regularium est, ex 5. diebus remanentibus ultra dies anni, singulis Mensibus per 30. distributos, Vnde September 5. habet pro Regulari, uel quoniam quilibet Mensis tot habet pro Regulari, quota Luna fuit in Calendis eius in principio compositionis Calendarij, & semper habebit. Vnde ad hoc sciendum, supponatur quod simus in primo anno Cycli Decennouennalis, & patet propositum in Februario, & in 6. Mensibus ipsum sequentibus. In primo enim anno Cycli Decennouennalis est Aureus numerus unitas, decimo die ante Calendas Februarij, & sic Luna est decima in Calendis eius, Vnde 10. habet pro Regulari, Similiter

considera

considera unitatem Aureum numerum ante Calendas aliorum sex Mensium sequentium, & patebit Regularis. Sed de Septembri, & quatuor Mensibus illum sequentibus, supponatur 19. annus Cycli Decennouennalis, quia ille fuit quasi proximus ante primum, & secundum hoc September habet 5. pro Regulari.

Si uelis igitur alios Regulares formare artificialiter, uno supposito, sume numerum dierum Septembris, & adde Regularem, & a totali numero subtrahatur lunatio eiusdem Mensis, & residuum erit Regularis Mensis sequentis, & ita deinceps.

Vnde uersus.

Quinq; Sep. Oc. dantur, No. De. Septem, ter tria Ia. Mar.
Feb. A. decem sumant, post unum cuilibet addas.

Habitis igitur Epacta & Regulari, si scire uelis ætatem Lunæ in Calendis alicuius Mensis, iungantur simul Epacta anni, & Regularis Mensis illius, & si ex illa coniunctione resultent, 30. uel minor numerus, talis ætatis erit Luna in Calendis mensis illius, cuius Regularem sumpsisti, Si maior, reijce 30. & residuum ostendet ætatem Lunæ.

Vnde uersus.

Dant

Dant Lunam Mensis Epacta cum Regulari,
Plus retinens, cum plus fuerit, triginta relinques.

Ad ætatem etiam Lunæ in Calendis Mensium habitam, addatur numerus dierum Mensis præteritorum, uno die subtracto, ne bis primus computetur, & in die præsenti ætas Lunæ habebitur. Sed si summam lunationis Mensis excesserit, residuo retento, ipsa abijciatur. Si autem qua hora Luna à Sole accendatur scire uolueris, annum quotus fuerit Cycli lunaris, per 4. multiplica, & his dies anni præteritos, a Calendis Ianuarij, usq; ad diem de quo quæritur, aggrega, quibus in unum redactis, per quinq; diuide, & scies ea hora Lunam accendi, cui 5. defuerit, & in toto ipsius horæ puncto, quot cuiuis cæterarum superfuerint horarum.

Si uero numeri aggregatio 60. excesserit, reiectis 60. de residuo fac ut prius, quod si nihil superfuerit, in ultimo puncto horæ 12. Luna accenditur. Si igitur istorum asserit sententia, Lunam semper quo ad nos in nostro accendi hemisphærio, quod etiam autoritate Ptolemæi in Atarbe primo dicentis confirmatur. Luna quidem occidentem de iure uendicat, cum à Solis conuentu discedens, ibidem semper nouam lucem repræsentet, & primus eius incipiat ascensus.

Luna

Luna autem ſingulis diebus in cremento 4. punctis remouetur à Sole, in decremento Soli admouetur. Vnde ſi ſcire uolueris, in quo ſigno ſit Luna, & quantum a Sole diſtans, ætatem eius per 4. multiplica, & per 10. partire, & quot fuerint denarij, per tot ſigna diſtat a Sole Luna, & quot remanſerint unitates, per tot puncta in ſigno ſubſequenti pertranſiuit, Signum autem intelligo ſigni quantitatem, Vt ſi Luna coierit cum Sole in 5. gradu Arietis, eadem cum fuerit quinta, erit in decimo gradu Geminorum, Luna enim 13. partes peragente, Sol unam complet. Vt omiſſis utrobiq; minutijs, ſenſibile pro exemplo ponatur.

Si uero per quot horas Luna de nocte luceat ſcire uolueris, cum in cremento fuerit, ætatem eius per quatuor multiplicabis (in decremento reſiduum ætatis eius, quanto minus fuerit a triginta) & per quinq; partire, quot igitur fuerint quinarij, per tot horas lucebit, & quot unitates, per tot puncta, Vnumquodq; enim ſignũ 10. habet puncta, hoc eſt, horas duas, ut quinq; puncta horam unam conſtituant, in lunari computatione, & punctus quilibet 3. continet ſigni gradus.

Incipiunt autem Epacta & Regularis lunaris a Septembri

a Septembri, & Epacta est numerus uariabilis, Regularis uero numerus inuariabilis. Si autem uelis scire in quoto anno Cycli Epactarum simus, utendum est eodem artificio, quo utebamur ad sciendum in quoto anno Cycli Decennouennalis essemus, addendo annis Domini unitatem &c. Iste enim Cyclus non differt, ab illo, nisi quod prius incipit spacio, 4. Mensium, scilicet a Septembri, ille uero a Ianuario,

Mentiuntur autem Epacta & Regularis lunaris in toto Cyclo Decennouennali quinquies, quoniam bis in octauo anno.

Vnde uersus.

Fallitur octauo cum Maio Iulius anno.

Dicunt enim Epacta & Regularis in octauo anno Lunam esse 28. dierum in Calendis Maij, cum tamen re uera sit, 27. dierum, dicunt etiam in eodem anno Lunam esse 30. in Calendis Iulij, cum sit 29. dierum, Et semel iterum in undecimo.

Vnde uersus.

Ni sit Bisextus fallit Martem deca primus.

Dicunt enim Epacta & Regularis in undecimo anno Cycli Lunam esse 29. dierum in Calendis Martij, cum sit 28. dierum tantum, Sed si Bisextus

P fuerit

fuerit 2. dies computantur super sexto Calendas Martij, Vnde tunc non fallit bis etiam in ultimo.

Vnde uersus.

Vltimus Augustum fallit, fallit quoq; Maium.

Dicunt enim Epacta & Regularis in ultimo anno Cycli, quód in Calendis Maij Luna sit, 29. dierum, cum reuera sit 28. dierum, & dicunt etiam in eodem anno Lunam esse, 2. dierum in Calendis Augusti, cum in ueritate sit, 3. dierum, quod propter saltum Lunæ contingit, quoniam Lunatio Augusti prius incipit uno die, quam deberet, si non esset saltus Lunæ.

Est autem saltus Lunæ, subtractio unius diei à lunatione Iulij in ultimo anno Cycli Decennouennalis, & nisi fuerit talis subtractio, post unum Cyclum peractum, Luna diceretur prima, quando esset secunda. Similiter post 15. Cyclos peractos, Luna diceretur prima, quando esset 15. Ecclesia enim supponit 19. annos Solares ex toto adæquari totidem Lunaribus, Sunt autem in 19. annis Solaribus, 6939. dies, & 18. horæ, hæc autem quantitas, secundum Ecclesiam, est eadem in totidem Lunaribus. Sed Ecclesia Menses & annos & Cyclum secundum dies integros computans, non expectat terminationem, 18. horarum in fine Cycli. Imo semper in sequentis

quentis diei principio, Cyclum inchoantis, computatur Luna prima, 10. Calendas Februarij, cum tamen in rei ueritate, debcremus expectare finem 18. horarum, antequam pronunciaretur Luna prima, Vnde hæc ætatis Lunæ anticipatio, quæ ex re nomen habet, dicitur saltus Lunæ.

Sed ne uideamur ex tanto saltu singulis Cyclis inconueniens incurrere, ut Luna 25. prima dicatur attende quam subtiliter in 4. Cyclis omnia ad concordiam reducuntur, Sunt igitur in quolibet Cyclo secundum ueritatem 5. Bisexti, præterquam in illo, cuius quartus annus est Bisextilis. Sed de 4. cuiuslibet Cycli in capitulo Embolismorum satis factum est. Vnde de quinto in tribus Cyclis restat aßignatio.

Cyclus igitur, cuius quartus annus est Bisextilis, differendi causa primus uocetur, & esto, quod in principio illius Cycli fuerit Luna prima, quo completo, in sequentibus diei principio, ut dictum est, Luna prima computatur, cum tamen deberemus, expectare 18. horarum finem. Vnde quo ad motus intensionem saltum facimus, quasi Luna motum suum intenderet saltando. Fingimus enim eam cum Sole coniungi, & esse primam in Cyclo sequenti, eadem ratione aliarum 18. horarum saltum facimus,

& ita habemus 36. horas, hoc est, diem unum & dimidium, dies integer per Bisextum intercaletur in lunatione Februarij, pro quinto Bisexto secundi Cycli, Dimidius autem dies reseruetur tertio Cyclo, ex eius saltu, ratione dicta, resultant 18. horæ, unde cum residuo superiori habemus unum diem integrum, & sex horas. Dies integer intercaletur in lunatione Februarij, pro quinto Bisexto tertij Cycli, ratione aßignata.

In quarto similiter Cyclo, habemus ex saltu eius, 18. horas, quibus aggregatis, ad sex superius relictas, erit dies unus integer, qui interponatur Februario pro quinto Bisexto quarti Cycli, ut dictum est, & nihil remanebit. Vnde in sequentis Cycli principio Luna & est, & dicitur prima. Similiter faciendum est in 4. Cyclis sequentibus & deinceps. Sic igitur in quatuor Cyclis omnia ad concordiam reducuntur, Vnde istud temporis spacium Cyclus Cyclorum appellatur.

In cuius autem quoto Cyclo simus, sic scitur, Numerus annorum Cycli Decennouennalis, a Bisextili proximo quouis ordine, usq; in finem eiusdem per 4. diuidatur, & si remanserit ternarius, sumus in primo Cycli, Si binarium, in secundo, si unitas, sumus in tertio, si autem nihil, sumus in ultimo.

DE Festis

DE FESTIS MOBILIBVS.

FESTA AVTEM MOBIlia, cum ex lunationis discretione habeantur, ordinis ratione consequenter de eis est pertractandum. Est igitur Festum mobile, quod penes ascensum uel descensum lunationis celebratur, nullum sibi locum in Calendario habens aßignatum. Sunt quidem 5. Festa mobilia, scilicet, Septuagesima, Quadragesima, & Pascha, Rogationes & Pentecoste.

Dicitur autem Septuagesima, a Septuaginta, quasi continens septuaginta dies. Incipit enim a Dominica, qua cadit Alleluia, & extenditur usq; ad diem Dominicum in Albis. Quidam tamen supponunt eam in Pascha terminari, dicentes tempus a denario in quo terminatur, de iure nominari. Illud autem Tempus recolit Ecclesia ad memoriam Septuaginta annorum, in quibus filij Israel erant sub seruitute Babylonica.

Quadragesima similiter dicitur a 40. continet enim 40. dies, Et illud tempus recolit Ecclesia, quoniam Moyses tot diebus ieiunauit, cum acciperet

Legem Domini. Helias tot dies ieiunauit, & raptus est in cœlum, uel in locum Dei secretum. Christus etiam tot diebus ieiunauit, & Diaboli uicit tentationes, Et quia omnis Christi actio nostra est instructio, Ergo & nos tot diebus ieiunare debemus. Sicut enim res nostras decimamus, ita & nos & uitam nostram decimare debemus Deo. Sed 36. dies & dimidius, sunt decima pars anni, Quoniam autem nihil est à media die ieiunium inchoare, ad mundificationem corporum ex ingurgitatione, 4. dies cincrum superadduntur alijs.

Pascha Latini & Græci uocarunt Festũ, quod Hebræis Phase dicitur, id est transitus.

Pascha, βάσις, transitus, idem sonant, sed à diuersis linguis imponuntur. Pascha enim Hebraice, βάσις Græce, transitus latine dicitur, quoniam tum de non esse ad esse factus est rerum transitus, atq; Angeli exterminatoris in ueteri lege in Aegypto, nec non & Christi de mortalitate ad immortalitatem, nostram figurantis transitionem de uitijs ad uirtutes, & de hac uita ad æternam.

Dies autem Dominicus præcedens ieiunia rogationum, Rogationes appellatur, tunc enim non solum contra lupos corporales, quemadmodum iamdudum in Gallia, sed & contra spirituales, ieiunia, processiones, & orationes continuare nos rogat Ecclesia.

Pentecoste

Pentecoſte dicitur à pente, quod eſt quinq;, Coſte, quod eſt decem, quaſi continens quinquies decem dies, ſunt enim 50. dies inter Paſcha & Pentecoſten utroq; die incluſo, & illud tempus recolit Eccleſia, quoniam in monte ardenti Lex Moiſi tunc data eſt, & dona Spiritus ſancti Apoſtolis. πεντηκοστή, quinquageſimam ſonat latine.

Ad hæc autem Feſta ſcienda, quædam genera numerorum inueniuntur, ut inferius patebit, & dies ante feſtum, ubi huiuſmodi numeri terminantur, Termini appelantur. Terminus enim dies eſt, Clauem finiens, feſtum mobile futurum in die Dominica próxima annuatim deſignans. Eſt itaq; Regula in Computo, quod terminus & feſtum nunquam ſimul ſunt.

Vnde uerſus.

Terminus & Feſtum nunquam celebrantur ibidem,
Lux teneat Domini poſt terminum proxima Feſtum.

Et hoc, ne uideamur Iudæos imitari, qui ſimul ponunt terminum et Feſtum, uel quia Terminus Paſchæ ſemper eſt, 14. dies lunationis Aprilis, & Paſcha magis accedens ad terminum, eſt quintodecimo die eiuſdem lunationis. Quare non poterunt ſimul eſſe terminus & feſtum

P 4 Ratio

Ratio autem quare Festa mobilia non habent certa loca in Calendario, hæc est, Pascha (quemadmodum cætera Festa mobilia) semper debet celebrari die Dominico. Sed cum una & eadem litera in Calendario non semper denotet diem Dominicum, non potuit Pascha nec cætera Festa mobilia habere certum locum in Calendario. Quidam etiam dicunt, quod Dominus passus est 10. Calendas Aprilis, ibi enim fecit Adam, sicut dicit Theophilus Alexandriæ Episcopus, & sui consentanei, Vnde dicunt, quod eodem die uoluit pati pro primo homine & suo genere redimendo, quo die ipsum formauit. Alij uero sicut Hieronymus & sui sequaces, dicunt, quod 8. Calendas Aprilis passus est Dominus, Ibi enim sumpsit carnem de Beata uirgine, unde dicunt, quod eodem die, quo carnem assumpsit, passus est. Præceptum etiam erat in ueteri Testamento, agnum Paschalem post quartumdecimum diem lunationis Aprilis immolari ad uesperam, hoc est, in principio 15. diei eiusdem lunationis.

Ita Christus qui uerus agnus est, & per illum agnum typicum figuratus, passus est in plenilunio, ut sicut eo tempore lumen nocti attribuitur copiosius, ita per paßionem eius humanæ naturæ gratia redemptionis plenius exhibeatur. Cum ergo lunationes

ones Aprilis, quandoq; sint prius, quandoq; posterius, non potuit Pascha in certo loco aßignari.

Est autem infimum Pascha, 11. Calendas Aprilis, quod sic patet. Infima lunatio Aprilis incipit 8. Idus Martij, ubi 16. pro Aureo numero aßignantur, lunationes quidem duæ in proximo præcedentes sunt Embolismales, duæ uero reliquæ illas præcedentes, sunt lunationes Martij, licet posterior illarum terminetur prima die Aprilis, quod contingit per quartum Embolismum. Si igitur a prima lunatione Aprilis, a iam dicta computentur quatuordecim dies, primus terminus Paschalis erit undecimo Calendas Aprilis, & bene potest contingere, mediante uariatione literarum Dominicaliũ, quod Pascha celebretur in crastino illius termini, hoc est, undecimo Calendas Aprilis, Vnde ibi solet notari primum, siue infimum Pascha. Ex dictis patet, quod bene datur hæc Regula.

Post Martis nonas ubi sit noua Luna require.
Bis septem completo dies ut Pascha sequatur.

Omnes enim lunationes Aprilis incipiunt post nonas Martij. Quod autem ultimum Pascha celebretur, 7. Calendas Maij, sic patet. Nam ultima lunatio

 natio

natio Aprilis, signatur contra Nonas ipsius, ubi Aureus numerus est 8. quamuis illa terminetur tertia die Maij, sicut sua præcedens, secunda die Maij, quod contingit propter tertium & ultimum Embolismum. Si igitur ab ultima lunatione Aprilis iam dicta computentur 14. dies, erit ultimus terminus Paschæ, 14. Calendas Maij, & potest contingere mediante uariatione literarum dominicalium, quod ille terminus sit dies Dominicus, unde dies Paschæ celebrabitur in sequenti Dominico, hoc est, septimo Calendas Maij.

Ex his patet, quod in illis 35. diebus, qui sunt inter 11. Calendas Aprilis, & 7. Calendas Maij, siue prius siue posterius semper habet Pascha celebrari, ita quod in anno communi descendat terminus Paschæ per 11. dies. In anno Embolismali ascendat per 19. dies.

Vnde uersus.

Pascha nec undenas Aprileis ante Calendas,
Nec post septenas Maij ualet esse Calendas.
Embolis ascendens decanonis lucibus anno,
Communi undenis descendit Terminus eius.

Magnus autem Cyclus Paschalis est, qui multiplicato Solari per lunarem, 532. conficitur annis, quam cum ex ordine Mensium dierumq; summam comple=

compleuerit, mox in ſeipſum reuolutus, omnia quæ ad Solis Lunæq; curſum pertinent, eodem quo prius præterierunt, ſemper tenore reſtaurat, In cuius quidem quoto anno fueris, ſic ſcitur. Annis Domini addantur, 20. nam Vigeno primo Chriſtus natus fuit anno, & totum per ſummam Cycli diuidatur, & ſi nihil fuerit reſiduum, ſumus in ultimo, Si uero aliquid, oſtendet nobis in quoto anno ſumus.

Ad habendum autem 5. Feſta mobilia, communiter inuenti ſunt quidam numeri, qui Claues dicuntur, Vnde Clauis eſt numerus in unoquoq; annorum Cycli Decennouennalis diuerſus, Feſtorum mobilium certitudinem per terminum oſtendens. Sicut enim per Claues fit introitus in atriũ, ita per numeros iſtos in notitiam Feſtorum mobilium. Cum igitur in Cyclo Decennouennali ſint 19. anni, unusquiſq; ſuam habebit Clauem, Sicut in Figura Cycli Decennouennalis, Epactarum & Clauium, Figura præſenti ſubijcitur.

Primus





Primus itaq; 26. habet pro Claue, a quo formari possunt Claues sequentes, per additionem 19. hoc tamen prænotato, quod si excrescant 40. uel maior numerus, reijciantur 30. & residuum erit Clauis anni sequentis. Sed si ex abrupto quæratur Clauis alterius anni, tunc his uersibus inuenietur.

Vicenos quinos, tredecim, plus esse tricenis,
Vndeuigin hepta digitis pro Clauibus apta.

Computetur enim per omnes digitos sinistræ manus, donec uenias ad annum Cycli, de quo Clauis quæritur, sumpto initio a Pollice, & si annus quæsitus sistat in Pollice, illius anni numero adde 25. Si in indice 13. si in maiori digito, 31. Si in medico, 19.

Si in

Si in auriculari, 7. & uersibus sic expositis, Claues manifestantur.

Hoc tamen prænotato, quod si excrescant 40. uel minor numerus, reiectis 40. residuum pro Claue sumatur. Loca autem Clauium his aßignantur uersibus.

In Iano prima, supremaq; Marte secunda.
Aprilis terna sex monstrat & ultima Claues

Habitis igitur Claue & loco Clauis, si Festa mobilia in anno quocunq; scire uolueris, sumatur Clauis illius anni, & ad habendum Festum quodcunq; mobile, tot dies computentur a loco Clauis illius Festi, quot unitates Clauis continet, & dies ubi terminatur talis computatio, terminus dicitur, & in die Dominica proxima sequente, celebratur Festum. Hoc tamen prænotato, quod ad habendam Septuagesimam uel quadragesimam, in anno Bisextili, Claui addenda est unitas.

Aliter enim contingeret septuagesimam & Quadragesimam per Clauem prius celebrari quam deberet 7. diebus, Per hos autem uersus specialiter habetur terminus Septuagesimæ, & per consequens cætera Festa mobilia.

A festo Stellæ numerando perfice Lunæ.
Quadraginta dies & Septuagesima fiet.

Si sit

Si sit Bisextus lux additur una diebus,
Si cadat in lucem Domini suppone sequentem.

A principio lunationis illius, in qua est Epiphania Domini, quæ proprie Festum stellæ dicitur, siue illa fuerit in Ianuario, siue in Decembri, computentur 40. dies descendendo, & quadragesimus erit dies terminus Septuagesimæ, & in die Dominica proxima erit Septuagesima. Si sit Bisextus, addatur dies unus, sicut in uersibus innuitur.

Ad habendum autem terminum Paschæ, sciantur isti uersus.

Esse grauem nobis bello carnem caueamus,
Bellum sæpe gerens etenim puto deijcit hostem.
Mox animæ lucrum inuenies cum relligiosis.

In his uersibus sunt 19. dictiones, deseruientes 19. annis Cycli Decennouennalis, prima primo, & sic deinceps. Si igitur alicuius anni Cycli Decennouennalis, terminum uelis inuenire Paschalem, sumatur dictio seruiens illi anno, & si terminetur in M. literam, terminus Paschæ erit in Martio, tot diebus computatis, a fine Martij ascendendo, quota est prima litera illius dictionis in Alphabeto, & ubi terminatur

minatur talis computatio, ibi est terminus Paschæ. Si autem dictio non terminetur in M. terminus Paschæ erit in Aprili, tot diebus computatis a principio Aprilis descendendo, quota est prima litera eiusdem dictionis in Alphabeto.

Per hos autem uersus scitur, quot Septimanæ sint inter Dominicam proximam, siue ante, siue post Natalem Domini, & Quadragesimam.

Ira grauat Karos, hanc gignit Kaumatos hostis.
Lex iubet hostilis Kaueatur inertia gentis.
Karceris humani gerit instans hora leuamen.

Hic enim dictiones 19. seruiunt 19. annis Cycli Decenneuennalis, prima primo, & sic deinceps. Vide itaq; quota sit litera prima dictionis anno seruientis in Alphabeto, & tot Septimanæ erunt in tempore quæsito. Ne tamen quandoq; fallatur caueat sibi calculator, non enim ueritati uiciniores aßignari potuerunt dictiones.

QVID

QVID LVSTRVM INDICTIO ET SAECVLVM.

IN HAC POSTREMA OPEris pericula de temporis partibus compositioribus, in usu etiam Ecclesiæ rarioribus consequens est determinare.

Est igitur Lustrum spacium quinq; annorum, a Romanis consideratum, ad tempus dictaturarum, quod descendit ab hoc uerbo polysimo Lustro lustras.

In fine enim quinquennij cuiuslibet, & in principio Dictaturæ circumibant ciues Romani ciuitatem cum cæreis & candelis, & postea in Martio campo dictatorem elegerunt. Adhuc etiam Ecclesia memorat Lustra dicens, Lustra sex qui iam peracta etc.

Indictio est spacium 15. annorum ad recipienda ab extraneis tributa institutum, dicitur ab indico, cis, quod ad Pontifices pertinet.

Vnde uersus.

Edicunt Reges indicit festa Sacerdos.

Cum enim Romani dominarentur ferè uniuersis

uerſis nationibus, terras fecerunt ſibi tributarias, præcipientes, ut terræ remotiores propter difficultatem tranſitus, in fine primi quinquennij perſoluerent aurum ad dominationis typum, in fine ſecundi, argentum ad ſtipendia militum, in fine tertij, æs & ferrum ad armorum reparationem, Vnde indictio a quibuſdam ærea ab ære dicitur, uel ferrea a ferro, in fine eius ſoluto. Vnde inſtituerunt Romani, quod nullum priuilegium, nulla etiam conuentio ſcripto commendata, eſſet ſtabilis uel firma, niſi haberet annum indictionis annotatum, & hoc, ne tributorum ſoluendorum memoria laberetur. Nos autem in tribus utimur Indictione, ſcilicet, in priuilegio, in cæreo Paſchali, & in Dedicationibus Eccleſiarum. Incipit autem Cyclus indictionis in Septembri, quia cum tunc ſit ubertas fructuum, bene poſſunt ſolui tributa.

Si autem placeat cuiquam ſcire, in quoto Indictionis ſimus, annis Domini addantur 3. quoniam Dominus dicitur natus fuiſſe in quarto anno Indictionis, & totum diuidatur per 15. & ſi nihil fuerit reſiduum, ſumus in ultimo anno Indictionis. Si uero aliquid, oſtendit nobis in quoto anno ſimus. Eſt etiam hoc nomen Indictio æquiuocum, ad totum Cyclum, & ad quemlibet annum illius Cycli.

SAECVLVM *autem dicitur ſpacium* 100. *an-norum, unde multa præteriere ſæcula.* *Sæculum etiam dicitur* Mundus *&* *tota machina mundana, cum ſuis contentis.*

AEVVM *uero dicitur ſpacium mille annorum.* Dicitur *etiam æuum idem quod ætas, unde homo magni æui dicitur.* Dicitur *etiam æuum idem quod mora, unde* Boetius:

O qui perpetua mundum ratione gubernas.
Terrarum cœliq́; ſator, qui tempus ab æuo
Ire iubes, ſtabiliſq; manens das cuncta moueri.
Tu ſtabilire uelis opus hoc per temporis æuum
M. Chriſti bis C. quarto deno quater anno
De Sacro Boſco diſcreuit tempora ramus.
Gratia cui nomen dederat diuina Ioannes.
Annuat hæc nobis huius ſic carpere fructum
Eccleſiæ Chriſti, quod nos hinc fructificemus.

AMEN.

FINIS.

Ciſio

CISIOIA-
NVS IN CARMINA RE-
dactus, quo facilius a pue-
ris edisci possit.

CI SI O, IA NVS, E PI, SI BI,
uen di cat, Oc, Fe *li*, *Marc*, *An*.
PRI SCA, Fab, *Hag*, Vin *cen ti*, *Pau lus*, *no bi-
le*, *lu men*.

BRIG, *Purg*, Ba *sil*, Ag, Dor, *fe bru*, Ap, *Scho la-
sti ca*, Va *lent*.
IV LI, *con iun ge*, *tunc*, Pe *trum*, Mat *thi am*, *in de*.
MAR TI VS, A *dri a*, *per*, *de co ra tur*, Gre *go ri o*,
Cyr.
GER *drud*, *al ba*, *be ne*, *iun cta*, Ma *ria*, *ge ni tri-
ce*.
A PRIL, *in*, Am *bro si i*, *fe stis*, *o uat*, *at q́;*, Ti *bur ti*.
ET, Va *ler*, *san cti q́;*, Ge org, *Mar ci q́;*, Vi *ta lis*.
PHI LIP, *crux*, *flor*, *goth*, Io *han*, *la tin*, *e pi*, *ne ser*,
& Soph.
MA *ius*, *in*, *hac*, *se ri e*, *te net*, Vr *ban*, *in*, *pe de*,
Cris, *can*.

NIC, *Mar cel li, bo ni, dat, iun, pri mi,* Ba, *Cy ri-ni.*

VI *tiq;, mar* Pro *tus, al, ſan cti,* Io *han,* Io, *dor, le-* Pe, *Pau.*

IVL, *ui ſit,* Huld *rich, oc,* Bil, Chil *li, fra, be ne,* Mar *gar,* A *poſt, al.*

Ar *nol phus, prax,* Mag, Ap, Chris, Ia *co bi q;, ſim,* Ab *don.*

PE, Steph, *ſteph, pro tus,* Six, *don,* Cyr, Ro, Lau, Ty *bur, hyp,* Eus.

Sum pti o, A *ga pi ti,* Ti *mo,* Bar *tho lo, ruff,* Aug, Col, *au cti.*

E GI *di um, ſep, ha bet,* Nat, Gor *gon,* Pro *ti q;,* Crux, Nic.

Euph, Lam *per ti q;,* Matth, Mau *ri ci us, &* Da, Vuen, Mich, Hier.

RE *mi q;,* Fran, *ci ſcus,* Mar *cus,* Di, Ger, Ar *ti q;,* Ca *lix.*

GAL *li,* Lu *cas, uel, und,* Se, Se *uc,* Cri *ſpi ni,* Si *mo-nis* Quin.

OM *ne,* No *uem ber,* Le *on, qua,* The *o,* Mar *tin,* Bri *tij q;.*

Poſt, *hæc,* E *li ſa, ce,* Cle, Cris, Ca *tha ri na, ſat* An.

DE *cem ber,* Bar *ba,* Ni *co la us, & al ma,* Lu *ci a.*

San *ctus, ab, in de,* Tho *mas, mo do,* Nat, Steph

Ioh, *pu,* Tho *mæ,* Syl.

FINIS.

THEMATA QVAE CONTINENT METHODICAM TRACTATIONEM DE

Horizonte rationali ac ſenſibili, Deq; mutatione Horizontium & meridianorum, Quibus adiecta ſunt paucula de umbris.

I.

VTILE ac eruditum diſcrimen eſt inter Horizontem rationalem & ſenſibilem

II.

Horizon rationalis, eſt ſuperficies plana circularis tranſiens per medium totius uniuerſi, & excurrens ad extremam Sphæram ſtellarum inerrantium.

III.

Etſi autem huiuſmodi plana ſuperficies, quam intelligimus extendi uſq; ad extremum cœlum, non tranſeat per centrum terræ ſed incumbat rotundæ extremitati, ſeu conuexitati terræ, tamen Cœlum in duo hemiſphæria diuidit.

IIII.

Id teſtantur cum alia multa φαινόμενα, quæ ingenioſe obſeruata ſunt ab Aſtronomis, tum præcipue, quod eodem die pares ſunt horæ diei atq; noctis omnibus hominibus, apud quos Sol modo oritur & occidit, tunc cum medium inter polos parallelum delineat.

V.

Vnde primum conſtat terram in ipſo centro medij inter polos paralleli, hoc eſt, in medio totius uniuerſi collocatam eſſe mirabili Dei conſilio ac bonitate.

VI.

Deinde, etſi terræ amplitudo tanta eſt, ut uix quiſquam eam circumierit, tamen ad immenſam molem ſuperiorum corporum, atq; extremum cœli ambitum collatam, ualde eſſe exiguam, ac puncti cuiuſdam ſimilem.

VII.

Vocatur autem Rationalis Horizon, quia cum acies oculi non penetret ad extremum cœlum, nec ſenſus mox deprehendat hac ſuperficie Horizontis diſſectum eſſe cœlum in duo hemiſphæria, tamen mens ratiocinando hæc intelligit.

VIII.

Quia enim ſenſus percipit ortus & occaſus omnium

omnium ſtellarum errantium & inerrantium, item, quantas moras faciant ſingulæ in utroq; hemiſphærio, mens hominis expolita Geometricis demonſtrationibus argute colligit, hanc ſuperficiem Horizontis pertingere etiam ad extremum cœlum, ac partiri omnes orbes cœleſtes mundo concentricos in duo hemiſphæria.

IX.

Ideo uocatur etiam artificialis Horizon, quod beneficio artis Aſtronomicæ intelligatur.

X.

Polum Horizontis dicunt eſſe punctum cœli capitibus noſtris imminens, Etſi enim hic circulus ſit immobilis in ſphera, tamen ſuper iſto puncto uerticali poſſet moueri, propterea, quod ſicut alij poli abſunt a ſuis circulis quadrante circuli, Ita etiam inter hoc punctum & ipſum horizontem quadrantes maximorum circulorum intercipiuntur.

XI.

Senſibilis Horizon eſt illa portiuncula terræ, quam in aperto & plano campo circumquaq; cernere, & oculis luſtrare licet.

XII.

Sicut autem globus terræ ad cœlum comparatus eſt inſtar puncti, ita etiam ſenſibilis Horizon, & medium rationalis poßidet, & illius quaſi centrum eſt, ſi Phyſico more loquamur.

XIII.

Sed iuxta Geometricam & ueriorem sententiam, centrum utriusq; Horizontis est oculus uidentis, ac Horizontem sibi circumscribentis.

XIIII.

Diameter Horizontis rationalis non potest inuestigari propter immensam & incognitam distantiam extremi cœli.

XV.

Sed de Diametro sensibilis Horizontis sic loquitur Macrobius, Hic Horizon quem sibi uniuscuiusq; circumscribit aspectus, ultra trecentos & sexaginta stadios longitudinem intra se continere non poterit. Centum enim & octoginta stadios non excedit acies contra uidentis.

XVI.

Cumq; Macrobius sequatur Eratosthenem, qui uni gradui cœlestis circuli aßignat 700. stadia, quæ quadrant ad 15 miliaria Germanica communia, manifestum est iuxta Macrobij sententiam, non posse oculos conspectum ferre ultra 4. huiusmodi miliaria, quæ propemodum respondent 180. stadijs

XVII.

Hæc sententia Macrobij satis commoda est, & a Geometricis demonstrationibus nō ualde dissentit.

Si enim

XVIII.

Si enim intelligamus terram eſſe perfecte rotundam, ac æquabili ſuperficie ſine hiſce montibus ac uallibus, quæ Deus ut cætera condidit ad uſus hominum, Geometrice oſtendi poteſt, quod per 360. ſtadia accreſcat tumor, ſeu altitudo ſeu profunditas terræ pene pedes 250.

XIX.

Ideoq; ſi terra eſſet ita abſolute ſphærica, non poſſemus oculis excipere ea, quæ diſtarent a nobis 180. ſtadijs, niſi ex æditiori turri ſeu ædificio, cuius altitudo eſſet circiter 250. pedes, aut 125. cubitos, ſeu ulnas, quibus in his regionibus utuntur fabri.

XX.

Nunc quia terra eſt σφαιροειδὴς *iuxta præcipuas partes, & ut Ptolemæus loquitur,* καθ' ὅλα τὰ μέρη, *ſeu ut Plinius inquit, ſi capita linearum comprehendantur ambitu, ita ut alibi ſint altiſsimi montes alibi longo tractu ſumma planities, Macrobij ſententiam ipſa experientia comprobat.*

XXI.

Nam in regionibus non admodum montoſis, ſed mediocri camporum planicie, uel ex colle uel altiori ædificio, uiſus ad 3. aut 4. ferè miliaria in ſuperficie terræ porrigitur, id quod a nautis in ipſo æquore

cum uel soluunt uel applicant, ac in uniuersum ad loca maritima commodißime obseruari potest.

XXII.

Sed si ex altißimis montibus despicias in subiectos campos, acies oculi illa quoq; apprehendere potest, quæ longe ultra 180. stadia distant, sicut econtra præalti montes longius spectari possunt.

XXIII.

Idq; etiam Macrobius significat eodem loco, cum inquit. Ne te moueat, quod sæpe in longißimo positum montem uidemus, aut quod ipsa cœli superna suspicimus. Aliud enim est, cum se oculis ingerit altitudo, Aliud cum per planum se porrigit & extendit intuitus, in quo solo Horizontis circus efficitur.

XXIIII.

In Procli Sphæra, ubi disputat de Horizonte, Textus habet, diametrum sensibilis Horizontis esse duum millium stadiorum, hoc est, aciem oculi posse in planicie terræ ad mille stadia excurrere. Id nequaquam defendi potest, & pugnat cum cæteris, quæ mox in eodem loco subiunguntur.

XXV.

Cum enim Proclus in Mathematicis disciplinis sequatur Ptolemæum, qui primus singulis magnorum cir=

rum cir=

rum circulorum gradibus tribuit tantum 500. stadia, non 700. ut ferè superiores omnes, ipsa terra in 2000. stadiorum interuallo intumescet hac ratione ad stadia septendecim cum dimidio, id est, ultra dimidium miliare Germanicum. Quem tumorem terræ nullum unquam ædificium superauit, imò ne quidem adæquauit.

XXVI.

Nec propterea defendi potest hic Textus, quod paßim plurimi existunt montes, qui ratione perpendiculi altius dimidio miliari extent super ipsos campos, quorum radicibus adhærent, cum in hac disputatione quæratur, quantum in ipsa planicie terræ uisus prospicere poßit, sine adminiculo aut impedimento montium.

XXVII.

Præterea si statuisset Proclus diametrum sensibilis Horizontis continere bis mille stadia, cur paulo post quasi oblitus sui inculcaret, sensu manere eundem Horizontem 400. stadijs, meridianum uero 300. stadijs.

XXVIII.

Si enim uisus excurreret mille stadijs, non posset uariari Horizon intra mille stadia, imò uix ultra bis mille stadia perciperetur aliqua mutatio Horizontis.

Ideoq;

XXIX.

Ideoq; existimo Procli textum ab aliquo imperito deprauatum esse, ac pro δισχιλίων σταδίων legendum esse Διακοσίων, ac uelle Proclum, quod uisus non poßit extendi ultra centum stadia, id est, tria miliaria Germanica communia.

XXX.

Hoc enim cum ipsa experientia congruit, & à Macrobio parum dißidet, præterea in ducentis stadijs assurgit tumor terræ, uix centum & decem pedibus, id est, sextante unius stadij.

XXXI.

Ex his patet, quod secundum Macrobium in 360. stadijs non omnino mutetur Horizon in regionibus planis.

XXXII.

Etsi enim pro quolibet puncto terræ iuxta exactißimam rationem sit alius uertex atq; Horizon, tamen quod ad sensibilem Horizontem attinet, necesse est eos, qui minus distant 360. stadijs, eandem aliquam portiunculam terræ pariter uidere, ut quæ ipsorum oculis medio loco interiecta est.

XXXIII.

Sed qui maiori inter se absunt interuallo 360. stadijs, eorum Horizontes omnino sunt diuersi, neq;

aliquam

aliquam terræ portiunculam pariter usurpant in planis, ut sæpe dictum est, regionibus.

XXXIIII.

Etsi autem paruitas sensibilis Horizontis satis docet, Horizontes in exiguo interuallo locorum uariari quoquo uersum, tamen hoc ipsum φαινόμενα, cœlestia multo certius ostendunt.

XXXV.

Quod enim alij subinde existant Horizontes procedenti uersus alterum polorum, certißimum est argumentum ipsa uarietas altitudnis polaris.

XXXVI.

Ita mutatio Horizontium uersus ortum & occasum hinc manifeste colligitur, quod orientalibus, id est, qui à nobis habitant uersus ortum, citius contingit meridies atq; medium noctis, quam nobis, occidentalibus uero tardius, quam nobis. Id quod Eclipses Lunæ patefecerunt, ut Eclipsin Lunæ, quæ Arbelis hora quinta uisa est, conspexerunt Carthaginenses secunda hora noctis, ita ut quinta hora Arbelorum sit secunda Carthaginensium, & sic de cæteris suo ordine, manente differentia ternarij numeri in appellationibus horarum.

XXXVII.

Hæc uarietas τῶν φαινομένων non posset euenire,

nire, si Horizontes non mutarentur, aut si terra esset plana.

XXXVIII.

Nunc quia hæ apparentiæ discrepant in diuersis locis iuxta proportionem interualli itinerarij uersus ortum & occasum, aut boream & austrum, consequens est terram non tantum non esse planam, uerum in tanta etiam altitudine montium, ualliumq; profunditate, imitari sphæricam figuram.

XXXIX.

Variantur itaq; Horizontes *non tantum in unam cœli partem, sed uersus omnes plagas, in quascunq; fueris ex priori loco progressus.*

XL.

Quanquam uero Horizon *et* Meridianus *cuiusq; regionis sese intersecant ad angulos rectos sphærales, tamen non necesse est una cum* Horizonte *uariari etiam* Meridianum, *etsi hoc mutato pristinus* Horizon *manere non potest.*

XLI.

Si quis enim iter faciat recta uersus Austrum *aut* Septentrionem, *hoc est, recta uersus alterutrum polorum mundi, per quos transeunt omnes* Meridiani, *is perpetuo sub eodem meridiano incedens, tantum mutat* Horizontem.

At qui

XLII.

At qui in cæteras partes mundi ambulat, huic tam Horizon quam Meridianus mutatur, tametsi recta uersus ortum & occasum citius contingit uariatio Meridiani, quam in cæteras partes mundi, siue Horizontis.

XLIII.

Mutantur enim Meridiani, quatenus uel recto itinere, uel aliquo saltem modo tendimus uersus ortum aut occasum.

XLIIII.

Astronomi & Geographi erudite accipiunt longitudinem mundi inter occasum & ortum, latitudinem autem inter polos mundi, etsi Aristoteles suo quodam consilio contra facit.

XLV.

Hinc est quod dici solet, Meridianos tantum mutari ratione longitudinis, Horizontes autem secundum longitudinem, aut latitudinem, aut utroq; modo coniunctim.

XLVI.

Etsi autem Horizontes omnino uariantur post 360. stadia iuxta Macrobium, tamen sensus non ita subito percipit mutationem apparentiarum cœlestium, id est, altitudinis polaris, quantitatis diei maximi, umbrarum, ortuum & occasuum, &c.

Nec

XLVII.

Nec poteſt idem ſpacium huius uariationis ubi-
uis terrarum conſtitui per ſtadia, aut aliud quod
cunq; genus menſuræ itinerariæ.

XLVIII.

Si enim ad Græciæ Horizontes ſpacium huiu-
ſce uariationis definiatur mille ſtadijs, quibus reſpon-
dent in cœlo duo gradus magni circuli, Conceden-
dum eſt, quod facto itinere mille ſtadiorum uerſus
alterum polorum, quædam cœleſtes apparentiæ pe-
ne regulares, ac ſimiles habeant mutationes in qui-
buſdam climatis, ut quarto, quinto, ſexto.

XLIX.

Nam poſt mille ſtadia inter hæc climata augetur
altitudo poli duobus gradibus, prolixitas diei pene
quadrante unius horæ, deniq; umbræ etiam pariter
propemodum accreſcunt.

L.

Hac uel occaſione uel imaginatione arbitror
Procli locum ab aliquo deprauatum eſſe, qui exiſti-
mauit eum loqui uoluiſſe non de Diametro ſenſibilis
Horizontis, ſed eius ſpacij, ultra quod climata quæ-
dam præcipua, & ob temperiem aeris maxime ac
diutiſsime culta, haberent mutationem cœleſtium ap-
parentiarum.

At uerſus

LI.

At uersus ortum & occasum in singulis climatis ac parallelis est peculiaris ratio, ut in primo climate confectis mille stadijs, Eclipsis quædam Lunæ citius apparet orientalibus uix octaua parte unius horæ, in quarto climate sexta parte, in septimo tandem climate pene quadrante &c.

LII.

Hæc uarietas Geometrice monstrari potest ex mutua parallelorum proportione, atq; ex eo etiam intelligi potest, quod paralleli uicini polis sunt multo angustiores cæteris, qui sunt prope æquatorem.

LIII.

Hinc etiam euenit, ut mille stadijs recta uersus ortum aut occasum, sub æquatore respondeant duo gradus magni circuli, Sub Rhodio parallelo duo gradus cum dimidio, In septimo uero climate tres gradus cum triente.

LIIII.

Cum igitur ad mille stadia, aut quodlibet aliud certum spacium non quadret perpetuo æqualis uarietas apparentiarum in latitudinem atq; longitudinem, Ptolemæus in sua Geographia erudite discernit interualla locorum gradibus, seu partibus cir-

culorum cœlestium, non stadijs aut miliaribus, aut deniq; simili mensura itineraria. Deinde ad computanda interstitia locorum penes stadia aut miliaria, aut quodcunq; genus mensuræ, tradit mutuam inter sese parallelorum rationem.

LV.

Ac quia uulgus non admodum obseruat uarietatem umbrarum, multo minus uero intelligit discrimen altitudinis polaris in diuersis regionibus, sed tantum insignes differentias maximorum dierum, Geographi etiam sequuti sunt, quod ad latitudinem attinet, hanc uulgi rationem, ac parallelos distinguunt non æquali differentia graduum, aut partium umbræ gnomonis, sed æquali differentia temporis.

LVI.

Atq; hæc differentia constituta est quadrans horæ, quod sensus uix percipiat minorem portionem temporis.

LVII.

Postea uero etiam ex Geometricis fundamentis ostendunt differentias umbrarum, atq; graduum in polari altitudine, quæ quidem discrepant in singulis parallelis.

LVIII.

In hunc itaq; modum Geographi mutationes

τῶν

τῶν φαινομένων in latitudinem designant paralle-lis circulis.

LIX.

Sed quia inter hos ipsos parallelos interceptæ differentiæ polarium altitudinum, sunt inæquales, ut dictum est, ideo necesse est spacia terræ, quæ inter binos proximos parallelos continentur, item esse inæqualia, ut ex Alphragano patet.

LX.

Sicut etiam paralleli sunt ampliores prope æquatorem, & arctiores ad polos, ita etiam plus distant prope æquatorem, & minus circa polos.

LXI.

Vnde etiam Ptolemæus parallelos uicinos polis primum dimidia, mox integra hora, ad extremum integris quoq; Mensibus discernit.

LXII.

Eodem modo diuersitas apparentiarum uersus ortum & occasum distinguenda est circulis meridianis inter se quadrante unius horæ distantibus, sic, ut 96. meridianis discernatur totus orbis terrarum in longitudinem.

LXIII.

Etsi autem liberum est undecunq; initium face-

re, tamen Ptolemæus orſus eſt principium longitu-dinis ab inſulis Fortunatis, quæ ſitæ poſt Hiſpanias erant ſuo tempore occidentalis terminus, ac limes οἰκουμένης exploratæ.

LXIIII.

Placuit autem eam ob cauſam ab occaſu potius initium ſumere, quam ab ortu, quia loca occidenta-lia nobis quidem uelut domeſtica magis ſunt explo-rata, Sicut ueriſimile eſt contrariam apud Indos uſurpari rationem, ſi tamen has Mathematicas di-ſciplinas, aut intelligunt aut colunt.

LXV.

Etſi autem ſinguli paralleli nomina ab illis locis accipiunt, quibus ſunt uerticales, tamen ad hunc modum certorum locorum appellationes uix aßi-gnari poſſunt meridianis, quia doctrina de longitu-dinibus apud Geographos, ſicut ex tardioribus & difficilioribus obſeruationibus Eclipſium originem trahit, ita incertiorem quoq; & magis intricatam eſſe eam, fateri oportet.

LXVI.

Sed ne hoc quidem prætereundum eſt, quod eti-am ſecundum longitudinem, id eſt, uerſus ortum & occaſum in minori ſpacio locorum accidat diſcrimen quadrantis horarij prope polos, quam prope æqua-torem,

torem, ob eandem causam, quod paralleli, quo sunt remotiores ab æquatore, eo magis coarctantur, sic, ut tandem in puncta desinant, quæ sunt poli.

LXVII.

Erudite dictum est a Proclo, sensu eundem usurpari meridianum pene 300. stadijs, etsi hoc ipse non explicat.

LXVIII.

Sed ex Cleomede facile intelligi potest, quare Proclus meridianos circulos disiungendos putet 300. stadijs. Is enim commemorat suo tempore medio die Solstitij, ut nunc uocant, æstiualis, nullam fuisse umbram per trecenta stadia prope Syenen, quæ sita est sub tropico Cancri, ita, ut quæuis uicina loca non distantia ab eadem 150. stadijs uersus nostrum polum, aut ultra uersus æquatorem, fuerint ἄσκια, id est, expertia umbræ, Sequitur autem et Cleomedes in stadiorum numero sententiam Eratosthenis.

LXIX.

Sed siue iuxta Ptolemæum, siue Eratosthenem accipiantur hæc 300. stadia, quantum terræ respondet dimidio gradui cœli, tantum semper in meridie existit ἄσκιον in his regionibus, per quarum uerticem Sol eo die graditur.

LXX.

Ita umbrarum etiam obſeruatio congruit cum Eclipſium ratione, in quibus ingenioſe animaduerterunt Aſtronomi, diametrum utriuſq; luminaris occupare in cœlo pene dimidium gradum.

LXXI.

Hinc etiam ratio Plinianæ ſententiæ iudicari poteſt, quam ipſe de Solaribus horologijs tradit Lib. 2. Cap. 72. uaſa, inquit, Horoſcopa non eidem ubiq; ſunt uſui, in trecenis ſtadijs, aut ut longiſſime in quingenis mutantibus ſemet umbris.

LXXII.

Ac profecto res admiranda eſt, umbras corporum, quibus in rerum natura nihil inanius eſt, tantum inſeruire hominum utilitatibus.

LXXIII.

Sola enim umbra terræ in Lunæ deliquijs ad plurima aditum patefecit, quæ in Aſtronomicis artibus præcipua ſunt, tum etiam trium maximorum, ac pulcherrimorum corporum totius naturæ, Solis uidelicet, Lunæ, ac terræ mutuam inter ſeſe proportionem monſtrauit.

LXXIIII.

Sed umbrarum manifeſta et agricolis maxime

grata

grata utilitas hæc est, quod diei partes ac tempora umbris aptißime discernuntur.

LXXV.

Magnum sane beneficium est recentium horologiorum, in quibus ferreæ rotulæ mira arte concinnatæ, ponderibus ita librantur, ut diei noctisq; spacium in 24. horas æquinoctiales perpetuo distinguant.

LXXVI.

At dum ignotus esset usus talium horologiorum, magna cura & industria splendente Sole obseruabatur ratio umbrarum in singulos dies anni, quemadmodum nostra etiam tempestate quoddam huius antiquæ diligentiæ uestigium apparet apud agricolas, quos uidemus ruri habitantes diurna tempora umbris metiri, ut operas rite distribuant.

LXXVII.

Hinc Palladius in suis commentarijs de re rustica, tanta diligentia umbrarum rationes Italicis agricolis præscribit, atq; ex earum magnitudine singulis Mensibus docet cuiusq; diei temporales horas æstimare.

LXXVIII.

Vocatur autem æquinoctialis hora uicesima quarta pars diei noctisq;, hoc est, illius temporis, quo

cum toto cœlo Sol circa terram ſemel conuertitur, Sicut temporalis hora, cuiuſq; diei aut noctis duodecima pars intelligitur, olim quam nunc uſitatior.

LXXIX.

Semper autem umbræ certa ac perpetua lege altitudini Solis reſpondent, ſic, ut altiore Sole gnomon minorem umbram iaciat, et humiliore prolixiorem.

LXXX.

Vnde ſequitur, meridianas umbras, cuiuſq; diei eſſe breuiſsimas, Sicut matutinas & ueſpertinas contra longiſsimas, quia antemeridianæ minuuntur, ſicut pomeridianæ rurſus accreſcunt. Deniq; æſtate ſingulis horis breuiores ſunt umbræ, quam in hyeme.

LXXXI.

Nec tantum diei partes diſcernunt umbræ, ſed ad hunc quoq; uſum pertinent, ut Solis altitudinem ſupra horizontem quolibet diei tempore liceat inde ratiocinari.

LXXXII.

Huius autem ratiocinij Regula eſt, quod umbra par eſt gnomoni, quando Solis altitudo æquat 45. partes circuli, ſeu cum Sol medium locum inter uerticem & finitorem poſsidet, minor autem umbra gnomone, cum Sol propior uertici eſt, quam finitori,

iadeoq;

adeoq; altius extat 45. partibus, deniq; maior gnomone umbra est, cum Sol à uertice abest longius, minusq; attollitur, quemadmodum hæc Geometricis etiam schematis uenustißime demonstrari possunt.

LXXXIII.

Proinde umbræ, quæ media die æquinoctij iactantur, simul etiam ostendunt seu latitudinem regionis, seu poli exaltationem.

LXXXIIII.

Hinc pleriq; Geographorum ante Ptolemæum poli exaltationem in qualibet regione non expriment partibus circulorum, sed ex diei maximi spacio, & magnitudine umbræ meridianæ æquinoctialis intelligi uolunt.

LXXXV.

Ad hunc modũ & Plinius inquit eodem loco, Solis itaq; umbilici, quem gnomonem appellant, umbra in Aegypto meridiano tempore, æquinoctij die, paulo plus, quam dimidiam gnomonis mensuram efficit. In urbe Roma nona pars gnomonis deest umbræ. In oppido Ancona superest quinta trigesima. In parte Italiæ, quæ Venetia appellatur, eisdem horis umbra gnomoni par fit.

LXXXVI.

Ex quibus etiam manifestum est altitudinem So-

lis æquinoctij die in Aegypto, item Romæ & Ancona altiorem esse 45. partibus circuli, altiorem tamen in Aegypto quam Romæ, & illic quam Anconæ. Deniq; in Venetia eleuari meridianum Solem exacte partibus 45.

LXXXVII.

Sed quanto altior est Sol media die æquinoctij, tanto polus humilior est, contraq; tanto sublimior, quanto Sol fuerit humilior.

LXXXVIII.

Nam ut alias demonstratur, arcus meridiani circuli inter uerticem & æquatorem contentus, æqualis est arcui eiusdem meridiani inter polum & finitorem comprehenso, id est, Latitudo regionis par est altitudini polari.

LXXXIX.

Et supra dictum est, uerticem ab ipso Horizontis plano undiquaq; integro quadrante circuli attolli.

XC.

Ex quibus perspicuum est, poli exaltationem in Aegypto, Romæ & Anconæ in Italia, minorem esse 45. partibus circuli, Et in Venetia æquari omnino totidem partibus.

Certior

XCI.

Certior autem ſupputatio polaris altitudinis iuxta umbrarum rationem pendet ex Geometricis fundamentis.

FINIS.

Autore Eraſmo Reinholdo Salueldenſi.

Impreſſum Vitebergæ, apud Vitum Creuzer.

ANNO, M. D. XLIX.







